



Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción
Facultad de Ciencias y Tecnología
Centro de Tecnología Apropiada

Maestría en Gestión de Riesgo de Desastre y Adaptación al Cambio Climático

Competencia ambiental para la resiliencia y la adaptación al cambio climático en la reducción de riesgos de desastres.

Casos de estudios: Universitarios de las carreras de Ingeniería Ambiental.

Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción” Facultad de Ciencias y Tecnología. Sede Asunción. Universidad Nacional de Pilar. Facultad de Ciencias Aplicadas. Filial Ayolas, Misiones. Año 2020.

Rosana Esmilce Rivaldi Guirland

Asesor: MSc. Hugo René Tintel Romero

Tesis de Maestría

Orientación Académica

Asunción, Julio de 2020



Con el apoyo de:





Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción
Facultad de Ciencias y Tecnología
Centro de Tecnología Apropiada

Maestría en Gestión de Riesgo de Desastre y Adaptación al Cambio Climático

Competencia ambiental para la resiliencia y la adaptación al cambio climático en la reducción de riesgos de desastres.

Casos de estudios: Universitarios de las carreras de Ingeniería ambiental. Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción” Facultad de Ciencias y Tecnología, Asunción. Universidad Nacional de Pilar. Facultad de Ciencias Aplicadas. Filial Ayolas, Misiones. Año 2020

Rosana Esmilce Rivaldi Guirland

Asesor: MSc. Hugo René Tintel Romero

Tesis de Maestría
Orientación Académica
Asunción, julio de 2020



Con el apoyo de:



“La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo del CONACYT. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de los autores y en ningún caso se debe considerar que refleja la opinión del CONACYT”.

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis hijos Roberto Emmanuel y Alejandro Jesús, por ser mis fuentes de amor y felicidad.

A mi madre por heredarme su amor a la naturaleza y al estudio.

A mi padre por mi identidad con él en el amor a todos los seres humanos por igual, su autenticidad de paraguayo y su entrega al trabajo humilde y honesto.

Agradecimientos

Agradezco a Dios, vivo en Jesús en el Santísimo, por iluminarme con la ciencia como su servidora a la ecología humana.

A la Virgen Nuestra Señora de la Asunción por elevarme hasta el cielo desde la profundidad de mi abismo con la partida de mi hijo mayor Roberto Emmanuel, señalándome el valor de la vida en mi hijo menor Alejandro Jesús como mi Salvador.

A los rostros de altruismo y empatía que fueron las mismas manos de Dios en todas mis necesidades, en la persona de la Hermana Norma, mi guía espiritual.

Reconocimientos

A las autoridades de la UC. Asunción y CONACYT, por darme la oportunidad del crecimiento personal y profesional en la integración de la ciencia humana y ambiental.

A la Coordinadora de Posgrado, Prof. Ing. Zulma Jiménez de Labbé, por sus atenciones con profesionalismo y deferencia.

A la Ing. Alicia Pavetti Infanzon, como Coordinadora del equipo de investigación, por su trabajo preciso, sistemático y por su predisposición como referente de la institución de aplicación.

Al equipo de investigación y a los profesores que se involucraron de lleno con la causa de nuestra formación en esta área emergente y desafiante de la Gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.

A la Prof. María del Carmen Giménez por ser mi intérprete en el mundo de la Ciencias Humanas y compartir la fe en la Educación desde una alfabetización emocional

Al Profesor Hugo René Tintel Romero, por su calidad humana y profesional, por sus orientaciones certeras, proactivas y coherentes.

Al Profesor Félix Albino Carvallo Vargas, y en su persona a todos los profesores de la Maestría, por la experticia técnica profesional que aportó en forma significativa al trabajo de campo.

A las Autoridades y comunidad académica de la Carrera de Ingeniería Ambiental. UC. Santa Librada. Asunción. UNP. Filial Ayolas Misiones.

Al Director de IFD de San Ignacio Misiones, a mi compañera Lourdes Ruiz Díaz que me dio su apoyo para aprovechar la beca como un fuerte motivo para ocupar mi mente.

A las almas enviadas por mi madre para sostenerme en las pruebas de fuego y guiarme mientras asistía a la maestría como medio de resiliencia, las grandes amigas Fátima, Antonia, Efigenia y Myriam.

A mi familia de la UNP – Filial Ayolas Misiones, a mis alumnos que son el motivo de mi auto superación en el ámbito de las Ciencias ambientales.

Índice

Índice de Gráficos	x
Índice de Tablas	xiii
Listado de Siglas	xvi
Resumen	xvii
Abstract.....	xviii
CAPÍTULO I – EL PROBLEMA	1
1. Introducción.....	1
1.1. Planteamiento y Formulación	6
1.2. Objetivos	8
1.2.1. General	8
1.2.2 Objetivos Específicos.....	8
1.2. Justificación	9
1.3. Delimitación del tema (Alcance)	10
CAPÍTULO II - MARCO TEÓRICO	11
2. Marco teórico	11
2.1. Marco legal.....	11
2.2. Marco referencial	13
2.2.1. Gestión del riesgo y la reducción de riesgo de desastres.....	13
2.2.2. La reducción del riesgo de desastre, desde el conocimiento y el aprendizaje	15
2.2.3. ¿A qué le llama el papa Francisco la cultura del descarte?.....	18
2.2.4. Inequidad planetaria.....	19
2.2.5. Resiliencia en la gestión y reducción de riesgos y adaptación al cambio climático.....	21
2.2.6. Competencia profesional en la Educación Superior.....	23

2.2.7.	Pedagogía emocional. Lo emocional en las estrategias pedagógicas. . .	24
2.2.7.1.	Instituciones de Aplicación de Trabajo de Campo	50
2.2.7.1.1.	UNP-FCA-Ingeniería Ambiental	55
2.2.8.	Perfil del ingeniero ambiental	58
2.2.8.1.1.	UCA-SANTA LIBRADA	51
2.2.9.	Desarrollo humano y desarrollo ecológico, una filosofía con la cosmovisión del siglo XXI.	26
2.2.10.	Medio ambiente y relación armónica con el ser humano:.....	29
2.3.	Estado del arte	32
2.3.1.	Cambio Climático	33
2.3.2.	Adaptación y resiliencia	34
2.3.3.	Competencias en la educación actual.....	34
2.3.4.	Educación emocional	37
2.3.	Marco operacional y conceptual.....	44
CAPÍTULO III - METODOLOGÍA		50
3.	Diseño del Estudio	60
3.1.	Tipo y Método	60
3.2.	Fuentes de Datos	61
3.3.	Población y Muestra.	61
3.4.	Técnicas de Recolección de Datos.....	63
3.5.	Técnicas de Análisis de Datos.....	64
CAPÍTULO IV – ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS		65
4.	Análisis de resultados	65
4.1.	Análisis bibliográfico y documental	65
4.2.	Resultado de entrevista a Autoridades	68
4.2.1.	Informe en función a dimensiones	68

4.3.	Resultados del cuestionario aplicado a Educandos y Docentes de la UCA y UNP.	72
4.3.1.	Gráficos y tablas	Error! Bookmark not defined.
4.3.2.	Cuadro resumen de gráficos elaborados en base al porcentaje mayor por propuesta	72
CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		75
5.	Conclusión.....	75
5.1.	Aportes significativos que considerar por Institución	78
Referencias Bibliográficas		83
ANEXO		85
1.	Cuestionario Alumnos	85
2.	Cuestionario docentes	98
3.	Datos estadísticos relevantes	110
	Docentes UNP	110
	Alumnos UNP	113
	Docentes UC	116
	Alumnos UC.....	119

Índice de Gráficos

- Gráfico 1: Actitudes prácticas para la apropiación de valores – Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**
- Gráfico 2: Actitudes prácticas para la apropiación de valores – Alumnos UCA. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**
- Gráfico 3: Actitudes prácticas para la apropiación de valores – Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**
- Gráfico 4: Actitudes prácticas para la apropiación de valores – Docentes UCA. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**
- Gráfico 5: Vivencia de situaciones que desarrollan la capacidad afectiva y social – Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**
- Gráfico 6: Vivencia de situaciones que desarrollan la capacidad afectiva y social – Alumnos UC. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**
- Gráfico 7: Vivencia de situaciones que desarrollan la capacidad afectiva y social – Docentes UC. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**
- Gráfico 8: Vivencia de situaciones que desarrollan la capacidad afectiva y social – Docentes UC. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**
- Gráfico 9: Desarrollo de contenidos referentes a la Gestión de riesgo de desastres – Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**
- Gráfico 10: Desarrollo de contenidos referentes a la Gestión de riesgo de desastres – Alumnos UC. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**
- Gráfico 11: Desarrollo de contenidos referentes a la Gestión de riesgo de desastres – Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**
- Gráfico 12: Desarrollo de contenidos referentes a la Gestión de riesgo de desastres – Docentes UC. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 13: Manejo de procedimientos de los diferentes tipos de adaptación – Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 14: Manejo de procedimientos de los diferentes tipos de adaptación – Alumnos UCA. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 15: Manejo de procedimientos de los diferentes tipos de adaptación – Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 16: Manejo de procedimientos de los diferentes tipos de adaptación – Docentes UC. Fuente: Elaboración propia.....**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 17: Estimulo de actitudes– Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.... **Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 18: Estimulo de actitudes– Alumnos UCA. Fuente: Elaboración propia. .. **Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 19: Estimulo de actitudes– Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia. .. **Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 20: Estimulo de actitudes– Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia. .. **Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 21: Desempeños referentes al ser y el convivir – Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 22: Desempeños referentes al ser y el convivir – Alumnos UCA. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 23: Desempeños referentes al ser y el convivir – Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 24: Desempeños referentes al ser y el convivir – Docentes UCA. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 25: Formación teórica práctica – Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 26: Formación teórica práctica – Alumnos UCA. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 27: Formación teórica práctica – Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 28: Formación teórica práctica – Docentes UCA. Fuente: Elaboración propia.
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 29: Formación teórica práctica – Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 30: Formación teórica práctica – Alumnos UCA. Fuente: Elaboración propia.
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 31: Formación teórica práctica – Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia.
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gráfico 32: Formación teórica práctica – Docentes UCA. Fuente: Elaboración propia.
.....**Error! Bookmark not defined.**

Índice de Tablas

Tabla 1: Marco operacional y conceptual. Fuente: Elaboración propia.	50
Tabla 2: Muestra UC. Fuente: Elaboración propia en base a la tabla de Morgan.	62
Tabla 3: Muestra UNP. Fuente: Elaboración propia en base a la tabla de Morgan.	62
Tabla 4: Análisis documental bibliográfico. Fuente: Elaboración propia.	68
Tabla 5: Actitudes prácticas para la apropiación de valores – Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.	Error! Bookmark not defined.
Tabla 6: Actitudes prácticas para la apropiación de valores – Alumnos UC. Fuente: Elaboración propia.	Error! Bookmark not defined.
Tabla 7: Actitudes prácticas para la apropiación de valores – Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia.	Error! Bookmark not defined.
Tabla 8: Actitudes prácticas para la apropiación de valores – Docentes UC. Fuente: Elaboración propia.	Error! Bookmark not defined.
Tabla 9: Vivencia de situaciones que desarrollan la capacidad afectiva y social – Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.	Error! Bookmark not defined.
Tabla 10: Vivencia de situaciones que desarrollan la capacidad afectiva y social – Alumnos UCA. Fuente: Elaboración propia.	Error! Bookmark not defined.
Tabla 11: Vivencia de situaciones que desarrollan la capacidad afectiva y social – Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia.	Error! Bookmark not defined.
Tabla 12: Vivencia de situaciones que desarrollan la capacidad afectiva y social – Docentes UC. Fuente: Elaboración propia.	Error! Bookmark not defined.
Tabla 13: Desarrollo de contenidos referentes a la Gestión de riesgo de desastres – Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.	Error! Bookmark not defined.
Tabla 14: Desarrollo de contenidos referentes a la Gestión de riesgo de desastres – Alumnos UC. Fuente: Elaboración propia.	Error! Bookmark not defined.

Tabla 15: Desarrollo de contenidos referentes a la Gestión de riesgo de desastres – Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 16: Desarrollo de contenidos referentes a la Gestión de riesgo de desastres – Docentes UC. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 17: Manejo de procedimientos de los diferentes tipos de adaptación – Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 18: Manejo de procedimientos de los diferentes tipos de adaptación – Alumnos UC. Fuente: Elaboración propia.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 19: Manejo de procedimientos de los diferentes tipos de adaptación – Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 20: Manejo de procedimientos de los diferentes tipos de adaptación – Docentes UC. Fuente: Elaboración propia.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 21: Estimulo de actitudes– Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabla 22: Estimulo de actitudes– Alumnos UC. Fuente: Elaboración propia. **Error! Bookmark not defined.**

Tabla 23: Estimulo de actitudes– Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia. **Error! Bookmark not defined.**

Tabla 24: Estimulo de actitudes– Docentes UC. Fuente: Elaboración propia. **Error! Bookmark not defined.**

Tabla 25: Desempeños referentes al ser y el convivir – Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 26: Desempeños referentes al ser y el convivir – Alumnos UC. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 27: Desempeños referentes al ser y el convivir – Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 28: Desempeños referentes al ser y el convivir – Docentes UC. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 29: Formación teórica práctica – Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 30: Formación teórica práctica – Alumnos UC. Fuente: Elaboración propia. **Error! Bookmark not defined.**

Tabla 31: Formación teórica práctica – Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia.
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 32: Formación teórica práctica – Docentes UC. Fuente: Elaboración propia. **Error! Bookmark not defined.**

Tabla 33: Desarrollo de conocimiento – Alumnos UNP. Fuente: Elaboración propia.
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 34: Desarrollo de conocimiento – Alumnos UC. Fuente: Elaboración propia.
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 35: Desarrollo de conocimiento – Docentes UNP. Fuente: Elaboración propia.
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 36: Desarrollo de conocimiento – Docentes UC. Fuente: Elaboración propia.
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabla 37: Resumen de los gráficos. Fuente: Elaboración propia. 73

Listado de Siglas

UC	Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción.
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
CTA	Ciencia de Tecnología Apropriada
FCyT	Facultad de Ciencia y Tecnología
DICIA	Departamento de Ingeniería Civil, Industrial y Ambiental
UNP	Universidad Nacional de Pilar.
FCA	Facultad de Ciencias Aplicadas.
MEC	Ministerio de Educación y Ciencias.
CC	Cambio Climático
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ODS	Objetivo del Desarrollo Sostenible
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNISDR	Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres
MAH	Marco de Acción de Hyogo.
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
CI	Coficiente Intelectual
PNEGRD	Plan Nacional de Educación para la Gestión de Riesgo de Desastre.

RAE Real Academia Española
MADE Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Resumen

El trabajo describe la competencia ambiental para la resiliencia y la adaptación al cambio climático en la reducción de riesgos de desastres. Estudio de casos, carrera de Ingeniería ambiental. UC. Santa Librada. Asunción. UNP. Filial Ayolas. Misiones. Aplicado en el Año 2020. Tal abordaje se hace necesario por el desafío actual de introducir en la formación y evidenciar en el desempeño por medio del análisis del perfil de los futuros ingenieros ambientales la competencia en la resiliencia para recuperarse de desastres, tener la predisposición para cambiar hábitos de vida que requieren de la adaptación a los fenómenos que se enmarcan dentro del cambio climático y actuar a favor de la reducción de riesgos de desastres. El objetivo de este estudio es determinar las competencias en educación ambiental vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático aplicables en la gestión y reducción de riesgos de desastres incorporados por los universitarios. Desde la Perspectiva de los actores involucrados, describiendo el diseño curricular, el enfoque metodológico y el perfil de egreso de la Carrera de Ingeniería Ambiental. Este propósito fue alcanzado a través de la revisión bibliográfica, la investigación descriptiva con enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo, con una base de estudio bibliográfico y documental, reforzado con un trabajo de campo en las instituciones de aplicación UC y UNP, carreras de Ingeniería Ambiental, fuentes primarias,

autoridades, alumnos y docentes. El análisis evidenció las características de la competencia ambiental del estudiante de Ingeniería ambiental, se resalta la inclusión general y no específica de temas a fines al Cambio climático, a la reducción de riesgos y por ende a la resiliencia y adaptación, se constata además la necesidad de fortalecer la capacidad actitudinal dentro del desarrollo de la competencia, por medio de estrategias de la pedagogía emocional, por su alcance integral desde el ser persona, para hacer frente al antropocentrismo desviado desde la ecología humana e integral.

Palabras claves: Cambio climático – Riesgos de desastres – Competencia profesional– Resiliencia – Pedagogía emocional.

Abstract

The work describes the environmental competence for resilience and adaptation to climate change in disaster risk reduction. Case study, Environmental Engineering career. UC. Santa Librada. Asunción. UNP. Subsidiary Ayolas. Misiones. Year 2020. Such an approach is necessary due to the current challenge of introducing in training and demonstrating through profile analysis in performance future environmental engineers the competence in resilience to recover from disasters, having the predisposition to change life habits that require adaptation to the phenomena that are framed within climate change and act in favor of disaster risk reduction. The objective of this study is to determine the competencies in environmental education related to resilience and adaptation to climate change applicable in the management and reduction of disaster risks incorporated by university students. From the Perspective of the actors involved, describing the curricular design, the methodological approach and the graduation profile of the Environmental Engineering Career. This purpose was achieved through bibliographic review, descriptive research with a mixed, qualitative and quantitative approach, with a base of bibliographic and documentary study, reinforced with field work in the UC and UNP application institutions, Environmental Engineering careers, primary sources, Authorities, students

and teachers. The analysis showed the characteristics of the environmental competence of the student of Environmental Engineering , the general and non-specific inclusion of topics related to Climate change, risk reduction and therefore resilience and adaptation is highlighted, the need to strengthen the attitudinal capacity within the development of the competence, through strategies of emotional pedagogy is also confirmed, due to its comprehensive scope from the person to face anthropocentrism deviated from human and integral ecology.

.
Key words: Climate change - Disaster risks - Professional competence - Resilience - Emotional pedagogy.

CAPÍTULO I – EL PROBLEMA

1. Introducción

La gestión de riesgos de desastres y el cambio climático encierra un problema global que el ser humano debe asumir desde su influencia antropogénica, cobra gran relevancia transversal el área de la educación, es decir la complementación estratégica de las ciencias humanas con las ciencias ambientales.

La literatura nos ilustra ampliamente evidencias sobre el abordaje de la gestión de riesgos de desastres y la adaptación al cambio climático, como las investigaciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) creado en 1988. En tanto, dichos estudios refieren que el ser humano no manifiesta una postura responsable individual y socialmente, asumiendo que se trata de una realidad emergente se justifica la incoherencia en el actuar humano, y a la vez el desafío de buscar la respuesta adecuada, se reconoce la necesidad de analizar el paradigma antropocéntrico desviado por tanto tiempo y acentuado con la revolución industrial y la sociedad del consumismo que ha desarrollado una cultura en la que el hombre se ubica por sobre la ecología. Para relacionar e interpretar desde la ecología humana, la ecología integral que ubica al hombre dentro del ecosistema. Se complementa por lo tanto el problema del actuar humano como ser persona integral con la adaptación y la resiliencia que demanda actitudes significativas que reflejen conocimientos, habilidades y aptitudes, dejando evidencia de la gran importancia de la competencia ambiental para la resiliencia y la adaptación al cambio climático en la reducción de riesgos de desastres, no basta conocer, sino asumirlo desde la actitud favorable a una interacción armónica con el medio ambiente del que el ser humano es parte dependiente e integral.

Desde el punto de vista legal, partimos de la Constitución Nacional que alude al propósito de la educación como la búsqueda de la formación integral de la persona humana. El sistema educativo desde la filosofía y los fines de la educación paraguaya, expresan que el desarrollo armónico de varones y mujeres se realiza por medio del relacionamiento consigo mismo, con los demás con la naturaleza y con Dios, hasta contextualizar en el enfoque por competencias, como la integración de capacidades,

conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes. La capacidad actitudinal es el desafío en la nueva forma de enseñanza, el aprendizaje en el que se traduce es el desempeño del educando y requiere de indicadores cualitativos, de procesos hacia la actitud que se busca desarrollar.

Contextualizar la temática en cuestión en los avances legales y estratégicos orienta las condiciones que hacen factible la consideración e inclusión oficial de la Gestión y reducción de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático en el sistema educativo desde la Educación Inicial hasta la Educación Superior.

En efecto la Política Nacional de Cambio Climático (2012). *Se enmarca en el proceso de elaboración de la Política Nacional de Cambio Climático que busca constituir un proceso nacional, amplio e incluyente, basado en la construcción de consensos gubernamentales, privados y sociales para proponer líneas de acción, políticas y estrategias que sirvan de base al fortalecimiento del Programa Nacional de Cambio Climático y su proyección en el Plan Nacional de Desarrollo Sustentable.* (p.5)

Se comprueba que busca construir un proceso nacional, amplio e incluyente, del que la educación y la difusión deben y puede formar parte activa para lograr la participación social en las estrategias de implementación del programa que apunta al desarrollo sostenible que involucra a todos por igual.

Se evidencia en forma explícita en la Política Nacional de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y de creación del sistema nacional de respuesta al cambio climático como uno de sus principios como Decreto Presidencial N° 07 (2019) *“Educación en cambio climático: El Estado promoverá y facilitará el desarrollo de conocimientos y educación a todos los niveles, relacionadas al cambio climático, sus impactos, adaptación y mitigación”.* (Artículo 4).

Se subraya los conocimientos y educación en todos los niveles, y el énfasis en la adaptación y mitigación dentro del cambio climático, pues son puntuales como comportamiento necesario de todas las personas en forma individual y social. *En lo que concierne a la resiliencia se encuentra directamente expresado en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio (2017) en sus objetivos: - Reducir la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático mediante el fomento de la capacidad de adaptación y de la resiliencia.*

- *Facilitar la integración de la adaptación al cambio climático, de manera coherente, en las políticas, las actividades y los programas pertinentes nuevos y ya existentes, particularmente en los procesos y estrategias de planificación del desarrollo, en todos los sectores en que corresponda y a diferentes niveles, según proceda. (p18)*

La capacidad de adaptación y de resiliencia debe ser parte de la formación individual y social, son actitudes que demandan conciencia, involucra lo cognitivo, operativo y afectivo que requiere formas estratégicas de implementación para ser logrados.

Con la intención de respaldar con más fuerza y bajando al nivel operativo se expone el objetivo de la .Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2015), *que consiste en instalar los conceptos de cambio climático en el país, impulsando acciones articuladas entre los sectores, conducentes a reducir la vulnerabilidad, aumentar la resiliencia, reducir y gestionar riesgos, mitigar los impactos y lograr la adaptación ante la variabilidad, el impacto climático y los eventos extremos, así como el aprovechamiento de las oportunidades que genere a los efectos de lograr el bienestar de la población. (p.47)*

En su objetivo involucra el comportamiento racional del hombre, el desafío es cómo implementarlo para evidenciar en la sociedad y en el entorno personas educadas ambientalmente, profesionales comprometidos con el desarrollo sostenible, ya que no existe un oficio que no se valga del medio ambiente, partiendo de la vida sana necesaria para ejercerlo.

Se reafirma la necesidad basada en previsiones legales y estratégicos que lo respaldan, de la investigación e innovación tecnológica y el de Educación y Difusión, dando énfasis en la inclusión en la malla curricular del sistema educativo, desde el nivel inicial al universitario, el concepto de Cambio Climático en el estudio de las ciencias ambientales. Incluir la temática de Cambio Climático en las carreras universitarias de pre y post grado que tengan injerencia en las áreas de acción de la Adaptación al Cambio Climático. Como competencia genérica en todas las carreras profesionales ya que cuidar el medio ambiente al recibir sus servicios al ejercer cualquier oficio es tan necesaria como leer, escribir y calcular

Tratar el tema de su enfoque pedagógico didáctico de implementación se hace necesaria al comprobar que la reforma educativa ha incluido como componente curricular transversal el componente Ambiental, con el familiar y democrático. Sin embargo, la ciudad, los cauces hídricos, están llenos de desechos, las noticias colmadas de deforestación entre otras acciones no concebidas desde el razonamiento lógico. Hasta llegar a sus consecuencias, el cambio climático y los indicios de actos de perjuicio al medio ambiente y a la misma humanidad. Por lo tanto, cómo lograr que las competencias de la educación ambiental se traduzcan en desempeños de los educandos, es decir lograr que la competencia para la resiliencia y la adaptación al cambio climático se traduzcan en la reducción de riesgos de desastres. La supuesta solución se reduce en el desarrollo de competencias desde las actitudes, desarrollo de habilidades blandas, la educación emocional abarca estrategias que le hacen asimilar, vivenciar y sentir los conocimientos científicos, son los medios afectivos que pueden desarrollar las competencias para la resiliencia y adaptación al cambio climático que puede incidir en forma significativa en la reducción de riesgos de desastres. Para el efecto se toma como población a los educandos de la carrera de Ingeniería ambiental, como producto de sistema educativo con un perfil de ingreso con competencia ambiental, hacia el perfil de egreso de los estudiantes de ingeniería ambiental uno de ellos, incidir en la solución de problemas en el medio ambiente que surgen por las actividades humanas o antrópicas.

En la metodología se recurre a una investigación con tipo de estudio descriptivo, con enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo. Con una fuente de análisis bibliográfico y documental, así como con un trabajo de campo de aplicación en la UC Facultad de Ciencias y Tecnología. DICI, Ingeniería Ambiental y la UNP, Universidad Nacional de Pilar. Facultad de Ciencias Aplicadas. Carrera Ingeniería Ambiental. Filial Ayolas Misiones. Teniendo como fuente primaria a alumnos, docentes y autoridades. Los instrumentos utilizados el cuestionario y la entrevista semi estructurada. Se recurre a informes de respuestas de las entrevistas autoridades y la tabulación en tablas y representación gráfica de los cuestionarios aplicados a alumnos y profesores. Se representa en una tabla los resultados de porcentajes, considerando los mayores porcentajes por ítems, agrupando en las tres dimensiones del análisis de la educación por

competencia para la resiliencia y la adaptación al cambio climático en la reducción de riesgos de desastres incorporadas por los estudiantes de Ingeniería ambiental. Se encuentra evidencias por las fuentes primarias y secundarias que tanto en el currículum, en el enfoque metodológico y en el perfil de egreso de ambas instituciones, se cuenta con indicios que favorecen la incorporación de la competencia para la resiliencia como base e impulso emocional y actitudinal de la adaptación y protagonismo en la reducción de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático. Esa formación integral necesaria para la actitud resiliente y adaptable a los cambios será posible con la incorporación sistemática de la educación emocional que posee una pedagogía emergente que busca el aprendizaje del educando equilibrando los sentimientos y la razón.

La investigación está organizada en:

Capítulo I, se introduce la investigación, se plantea la situación en la que se enmarca el problema de la relación del hombre con su entorno, el cambio climático y todo lo concerniente a la reducción de riesgos de desastres. Se desprenden los objetivos y la delimitación y alcance.

Capítulo II, se desarrolla el marco teórico, que abarca desde el marco legal, referencial, conceptual y operacional.

En el Capítulo III, se presenta la metodología y toda su implicancia en el trabajo bibliográfico, documental y de campo.

En el Capítulo IV, se analizan y discuten los resultados, se procesan, se recurre a tablas, gráficos, informes, cuadros sintéticos de lecturas discontinuas de procesamientos que permiten relacionar los actores y las instituciones de aplicación.

Para arribar a la conclusión respondiendo a objetivos generales y específicos que fueron trabajados por medio de dimensiones, variables e indicadores.

Los resultados del análisis de la educación por competencias para la resiliencia y la adaptación al cambio climático para la Reducción de Riesgos de Desastres de los estudiantes de la carrera de Ingeniería ambiental, evidencian la consideración actual del tema desde las áreas técnicas, lo concerniente a la Gestión y reducción de riesgos de desastres, a su vez se trabajan las actitudes que podrán ser relacionadas con la resiliencia

como una actitud básica de la gestión y reducción de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.

1.1. Planteamiento y Formulación

El problema planteado es precisamente porque en nuestro entorno vemos tantas evidencias de la necesidad de la Educación ambiental, si está demostrada la abismal consecuencia, empezamos el análisis de la educación ambiental impartida por el sistema educativo, el desempeño como parámetro de la competencia en la educación ambiental y la misma incertidumbre para influenciar en la reducción del riesgo del desastre y adaptación al cambio climático, por la práctica persistente de acciones irracionales del hombre en su relación con su medio, por la instalada cultura antropocéntrica desviada que requiere ser remplazada por la competencia en la resiliencia y la adaptación como práctica desde la ecología humana e integral.

La temática se plantea y formula en la misma línea de lo lógica y la ética de la Encíclica Laudato Si', Francisco (2015): 5. San Juan Pablo II se ocupó de este tema con un interés cada vez mayor. En su primera encíclica, advirtió que el ser humano parece «no percibir otros significados de su ambiente natural, sino solamente aquellos que sirven a los fines de un uso inmediato y consumo». Sucesivamente llamó a una conversión ecológica global. Pero al mismo tiempo hizo notar que se pone poco empeño para «salvaguardar las condiciones morales de una auténtica ecología humana ». (p.5)

Se aclara los alcances reales de la auténtica ecología humana que involucra al ser racional, moral y natural, poniendo en evidencia la condición moral que exige la integralidad del ser.

Po lo tanto el ser humano por naturaleza está dotado de esa necesidad de actuar en armonía con cada elemento natural:

Encíclica Laudato Si', Francisco (2015): 68. Esta responsabilidad ante una tierra que es de Dios implica que el ser humano, dotado de inteligencia, respete las leyes de la naturaleza y los delicados equilibrios entre los seres de este mundo, ... De este modo advertimos que la Biblia no da lugar a un antropocentrismo despótico que se desentienda de las demás criaturas. (p.54)

Se recalca la expresión antropocentrismo despótico, porque el antropo es integro, tiene cuerpo, mente y espíritu, es el animal superior por lo tanto no actuar en consecuencia lo hace déspota, no puede despojarse de los demás seres, que le da vida, sin sufrir las consecuencias.

Dando a relucir la supremacía del conocimiento y procedimientos por el sistema educativo desconectando de la actitud necesaria considerada también por la: Encíclica Laudato Si', Francisco (2015): 9. *Al mismo tiempo, Bartolomé llamó la atención sobre las raíces éticas y espirituales de los problemas ambientales, que nos invitan a encontrar soluciones no sólo en la técnica sino en un cambio del ser humano, porque de otro modo afrontaríamos sólo los síntomas.*(p.9)

Por lo expuesto se ha planteado el problema y se ha propuesto la solución en una ecología humana, en una ecología integral, que involucre la integralidad del ser y lo lleve a su sentido positivo natural que es la felicidad que solo es posible en la armonía con cada elemento natural, incluido el otro ser humano, es decir la ecología social. Pudiendo ilustrar con la mismo Encíclica Laudato Si', Francisco (2015): 10. *“Creo que Francisco es el ejemplo por excelencia del cuidado de lo que es débil y de una ecología integral, vivida con alegría y autenticidad.* (p.9)

Precisamente por el tratamiento de la inteligencia, de la moral y la integralidad se acentúa la atención en la resiliencia y la adaptación al cambio climático, como actitudes del ser humano que pueden ser determinantes en la gestión y reducción de riesgos de desastres.

El sustento en la Encíclica Laudato Si' del Papa Francisco nos lleva a formular la siguiente pregunta de investigación en el contexto de temática en cuestión:
¿Cuáles son las competencias ambientales vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático aplicables en la gestión y reducción de riesgos de desastres que sustente la viabilidad de su inclusión en el diseño curricular de la carrera de ingeniería ambiental con estrategias de la pedagogía emocional?

Sistematizando el análisis en las sub preguntas que lo configuran:

- ¿Cuáles son las características del diseño curricular implementado en la formación del estudiante por el sistema educativo para el desarrollo de la competencia en

educación ambiental, vinculados a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático en el contexto de gestión y reducción de riesgos de desastres?

- ¿Qué tipos de enfoques pedagógicos se implementan en las carreras de Ingeniería ambiental, de la UNP (Filial Ayolas Misiones) y la UC (Campus Santa Librada Asunción), para el desarrollo de actitudes resilientes que permitan adaptarse al cambio climático para gestionar y reducir riesgos de desastres?
- ¿Cuáles son las competencias profesionales del perfil de egreso vinculadas al desarrollo de habilidades blandas desde el ser persona, y las estrategias de pedagogía emocional que fomenten actitudes de resiliencia y adaptación al cambio climático en el contexto de la reducción de riesgo de desastres?

El aporte al conocimiento se encuentra en incorporar la resiliencia en la formación integral de las personas, en forma sistemática por medio de una educación y pedagogía emocional, como una competencia necesaria para responder a la realidad emergente del cambio climático que requiere ser gestionado, reducido con actitudes de resiliencia y adaptación, implica desarrollo de actitudes, equilibrio de emociones y recuperación de situaciones difíciles que deben ser tomadas como oportunidades del desarrollo de la creatividad y la libertad humana.

1.2. Objetivos

1.2.1. General

Determinar las competencias ambientales vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático aplicables en la gestión y reducción de riesgos de desastres que sustente la viabilidad de su inclusión en el diseño curricular de la carrera de ingeniería ambiental con estrategias de la pedagogía emocional.

1.2.2 Objetivos Específicos

Detectar en el diseño curricular implementado las competencias ambientales, vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático para la gestión y reducción de riesgos de desastres.

Identificar los tipos de enfoques pedagógicos de las carreras de Ingeniería ambiental, de la UNP (Filial Ayolas Misiones) y la UCA (Campus Santa Librada Asunción), implementados para el desarrollo de actitudes resilientes que permitan adaptarse al cambio climático para gestionar y reducir riesgos de desastres.

Relacionar las competencias profesionales del perfil de egreso con el desarrollo de habilidades blandas desde el ser persona, y las estrategias de pedagogía emocional que fomenten actitudes de resiliencia y adaptación al cambio climático que intervienen en la reducción de riesgo de desastres

1.2. Justificación

El área de la investigación se enmarca en las ciencias humanas desde el ámbito educativo relacionada directamente con las ciencias naturales, por lo tanto, se encuentra alineado en el eje rector de la acción del Libro Blanco, CONACYT, (2014). “**Promover la apropiación social del conocimiento** para la reducción de la pobreza y **la atención eficiente y equitativa de los derechos básicos**, salud, **educación**, empleo, seguridad. En su línea de acción “**Promoción y apoyo a la innovación en educación de acuerdo con la agenda de prioridades en coordinación con el ente rector sectorial**”

Se justifica además en los objetivos de la Agenda 2030 del ODS, desde un enfoque innovador en la Educación Ambiental integral, el N° 4. Educación de calidad: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. (ODS, 2030) y en el N° 13. Acción por el clima: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. (ODS, 2030. Por lo expuesto se enmarca en la línea de investigación Cambio Climático y Aplicaciones Ambientales: Gestión del Riesgo de Desastres (emergencias), considerando la necesidad de la formación humana en la adaptación y en la resiliencia desde la academia atendida por la Educación Superior.

El beneficio se verá en la comunidad académica universitaria que asumirá la investigación y la innovación considerando una problemática compleja, que encierra la educación ambiental, estudiada pero no evidenciada en la práctica. Asumiendo la educación desde el ser persona del estudiante de Ingeniería Ambiental, se podrá incrementar la formación desde las actitudes, en forma integral desde el cuerpo que por

medio de sus sentidos percibe su relación con el entorno natural, su mente que conoce cada elemento vital, el oxígeno, el agua, sus fuentes de alimentación, y por medio del espíritu su realidad interna fusionar lo que percibe con el cuerpo y conoce con la mente en una armonía que le hace sentir pleno y feliz.

Esa formación desde el ser persona que hace, conoce y siente en su entorno natural, podrá desarrollar la resiliencia y la adaptación que son actitudes, que no basta con conocer sus conceptos, ejemplos y casos, sino que demanda ser desarrollado sistemáticamente en el ser, es ahí donde se recurre a la Educación emocional, una persona educada emocionalmente es coherente consigo mismo y con los demás, equilibra sus emociones y se mantiene motivado. Pero esto otra vez es un bello conocer, es ahí donde se hace necesaria la Pedagogía emocional, que propone estrategias para estimular y desarrollar en el ser el equilibrio de las emociones. Ya que la emoción puede movilizar o paralizar definiendo el actuar humano ante las circunstancias críticas.

1.3. Delimitación del tema (Alcance)

El presente estudio pretende indagar sobre la percepción de actores claves del ámbito académico, extensivo y científico del contexto de la Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción. Facultad de Ciencia y Tecnología – Ingeniería Ambiental y de la Universidad Nacional del Pilar, filial Ayolas, sobre las características de la educación desarrollados por los estudiantes de la carrera de Ingeniería Ambiental para la resiliencia y la adaptación al cambio climático en el contexto de la reducción de riesgo de desastres; vinculando los saberes imprescindibles de la ciencias que explican los efectos de los eventos adversos en las personas y el ambiente, y por ende la importancia en la formación profesional de los estudiantes.

Además de conocer las consideraciones en las funciones sustantivas de la universidad desde el plan curricular, el marco normativo y las evidencias de procedimientos desde la perspectiva de actores involucrados.

Analizar la viabilidad de la inclusión de un currículo basado en competencias en la resiliencia y adaptación al cambio climático en el contexto de la reducción de riesgo de desastres y su implementación por medio de estrategias que impulsen el desarrollo de actitudes desde las habilidades blandas integradas a conocimientos y procedimientos,

centrando la atención en el desarrollo de las actitudes del ser humano, en la visión de la ecología integral.

CAPÍTULO II - MARCO TEÓRICO

2. Marco teórico

2.1. Marco legal

El respaldo legal es el punto de partida que garantiza la coherencia de una investigación, en este caso hace referencia a la vida humana, considerada de gran relevancia genérica, en los mismos artículos de la Constitución Nacional de nuestro país se enfatizan la calidad de vida.

La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores condicionantes, tales como la extrema pobreza y los impedimentos de la discapacidad o de la edad.

El Estado también fomentará la investigación sobre los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes. (Const., 1999, art.6)

Como podemos apreciar luego de considerar la pobreza, la discapacidad o la edad, ya hace referencia directa a la investigación sobre la población y el desarrollo económico, que tiene como condición la preservación del medio ambiente y la calidad de vida, es decir todo está supeditado al medio ambiente y la calidad de vida que podemos puntualizar como puntapié de este estudio.

Al análisis le complementa en forma sustancial lo expresado dentro del artículo del derecho a un ambiente saludable, que establece claramente las dos variables que determinan la relación lógica, medio ambiente y desarrollo humano.

Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.

Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el

desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental pertinente. (Const., 1992, art.7)

Cuánto significado encierra la expresión...mejoramiento del medio ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral, el ser humano en cuanto cuerpo, mente y espíritu requiere de una formación equilibrada, porque una mente brillante si espíritu, es la ciencia sin la humanización, sus productos son los grandes inventos que pueden exterminar la humanidad, por lo que cobra importancia en ese contexto lo estipulado en el artículo de la protección ambiental.

Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas. Se prohíbe la fabricación, el montaje, la importación, la comercialización, la posesión o el uso de armas nucleares, químicas y biológicas, así como la introducción al país de residuos tóxicos. La ley podrá extender ésta prohibición a otros elementos peligrosos; asimismo, regulará el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales. El delito ecológico será definido y sancionado por la ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar. (Const., 1992, art.8).

La comprensión y aplicación de la legislación, requiere de la educación de los habitantes de un país, por eso se considera lo estipulado en el artículo del derecho a la educación y de sus fines.

Toda persona tiene derecho a la educación integral y permanente, que como sistema y proceso se realiza en el contexto de la cultura de la comunidad. Sus fines son el desarrollo pleno de la personalidad humana y la promoción de la libertad y la paz, la justicia social, la solidaridad, la cooperación y la integración de los pueblos; el respeto a los derechos humanos y los principios democráticos; la afirmación del compromiso con la Patria, de la identidad cultural y la formación intelectual, moral y cívica, así como la eliminación de los contenidos educativos de carácter discriminatorio. La erradicación del analfabetismo y la capacitación para el trabajo son objetivos permanentes del sistema educativo. (Const., 1992, art.73)

Se enfatiza el derecho a la educación integral, desarrollo pleno de la personalidad humana, el respeto a los derechos humanos y los principios democráticos,

para relacionar con el desarrollo humano integral que relaciona inicialmente con el mejoramiento del medio ambiente.

Por lo tanto, se relaciona jurídicamente el desarrollo humano integral con el mejoramiento del medio ambiente. Contexto en el que se desarrolla la problemática medio ambiental que requiere de la intervención inmediata desde la gestión y reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.

Contextualizar la Constitución Nacional en la Ley de Educación Superior 4995/13 se puede ilustrar el respaldo de las ciencias humanas en la formación al igual que la científica y la tecnológica.

Uno de los objetivos de la Educación Superior reza literalmente: Ofrecer una formación científica, humanística y tecnológica del más alto nivel académico. (Ley 4995, 2013, Art. 6, inc. b.)

El siguiente contexto fundamental se enmarca en las ciencias ambientales y la Educación Superior lo considera en forma directa al medio ambiente y en forma más oportuna aún hace alusión en la misma línea a los derechos humanos, se expresa textualmente:

Contribuir a salvaguardar y consolidar los valores que sustentan una sociedad democrática, la protección del medio ambiente, la defensa de la soberanía nacional, el respeto a los derechos humanos, y la búsqueda de una sociedad más libre, justa y equitativa. (Ley N° 4995, 2013, Art. 6, Inc. e)

Y bajar al contexto del Cambio Climático en Paraguay supone mencionar la Ley 5875 Nacional del Cambio Climático que expresa cuanto sigue:

La presente Ley tiene como fin principal contribuir a implementar acciones que reduzcan la vulnerabilidad, mejoren las capacidades de adaptación y permitan desarrollar propuestas de mitigación de los efectos del cambio climático producido por las emisiones de gases de efecto invernadero. (Ley N° 5875, 2017, Art. 2)

2.2. Marco referencial

2.2.1. Gestión del riesgo y la reducción de riesgo de desastres

Es muy necesario empezar detallando las acepciones fundamentales de este gran desafío por el que atraviesa la humanidad en el siglo XXI.

La gestión del riesgo y la reducción de riesgo de desastres, son procesos sociales cuyo fin es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo. Así como también de la adecuada preparación y respuesta ante situación de desastres, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible. (Plan de gestión de riesgo y adaptación al cambio climático en el sector agrario, período 2012-2021. Lima, Perú).

La gestión del riesgo de desastres, es entonces uno de los principales pilares para la construcción de un sistema territorial compacto frente al impacto del cambio climático y la adaptación presente y futura del mismo.

Como es comprobada la gestión y reducción de riesgos surge para hacer frente al cambio climático, las convenciones internacionales se basan en acontecimientos que ilustra fuertemente la relevancia de la resiliencia ante esta situación expuesta.

Declaración de Hyogo y Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. En esta cumbre mundial se habló sobre la reducción de las pérdidas o daños ocasionados por los desastres, tanto de la pérdida de vidas como de los bienes muebles, económicos y ambientales de todas las comunidades a nivel mundial. - Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastre (2015-2030). El objetivo principal del Marco de Sendai es el de prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastres, y reducir considerablemente los que existen a través de medidas integrales e inclusivas para fortalecer la resiliencia de las comunidades. - Ley 164 de 1994. "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático". El objetivo principal de esta convención sobre Cambio Climático es estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Colombia al firmar este acuerdo internacional reconoce la realidad del Cambio Climático y se compromete a tomar las medidas necesarias para bajar las concentraciones de gases de efecto invernadero que producido en las ciudades. - Objetivos de Desarrollo Sostenible. Asamblea General de Organización de las Naciones Unidas (2015). El propósito general de estos objetivos que reemplazan a los objetivos del Milenio es poner fin a la pobreza extrema, combatir

la desigualdad y la injusticia y proteger el planeta. Buscan enfrentar el cambio climático como destino fundamental para el logro de estos objetivos propuestos.

Como se puede interpretar en el contexto de los conceptos, la reducción de riesgos de desastres podrá ser atendida necesariamente desde la adaptación al cambio climático y a la resiliencia. Pero esto implica todo un proceso de reconocimiento del papel de la educación, del aprendizaje para orientar y concretar en el desempeño de los educandos.

2.2.2. La reducción del riesgo de desastre, desde el conocimiento y el aprendizaje

Se expone el respaldo de la educación como elemento clave:

La educación ha sido identificada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), así como por la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (UNISDR), bajo el Marco de Acción de Hyogo (MAH), y la subsiguiente de Sendai 2015-30, como un elemento clave, menos costoso y más eficiente para la mitigación de desastres. Incluso sin las tecnologías sofisticadas y costosas que impiden, en algunos estados, la implementación de sistemas de alerta temprana, las personas pueden reducir sus daños y vulnerabilidades, solo si conocen las características de los desastres. Por otra parte, la educación se concibe, además, como la esperanza de las poblaciones, para cambiar hacia un nuevo rumbo cultural, que fomente estilos de vida orientados hacia la sustentabilidad y la convivencia con el riesgo. Se expone los significados básicos de cada aspecto que hace al tema en cuestión: Se define el riesgo como la probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas como resultado de una amenaza sobre una zona expuesta a la misma durante un periodo de tiempo determinado (Schneiderbauer y Ehrlich , 2004). A continuación, se listan y definen los componentes del riesgo, siguiendo y/o adaptando las definiciones de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgo de Desastres (UNISDR) actualizadas en la Asamblea General de Naciones Unidas en 2016.

Riesgo de desastres : Posibilidad de que se produzcan muertes, lesiones o destrucción de bienes en un sistema, una sociedad o una comunidad en un período de

tiempo concreto, determinados de forma probabilística como una función de la amenaza, la exposición, la vulnerabilidad y la capacidad..

Amenaza: Proceso, fenómeno o actividad humana que puede ocasionar muertes, lesiones u otros efectos en la salud, daños a los bienes, disrupciones sociales y económicas o daños ambientales.

Exposición: Situación en que se encuentran las personas, las infraestructuras, las viviendas, las capacidades de producción y otros activos humanos tangibles situados en zonas expuestas a amenazas.

Vulnerabilidad: Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes o los sistemas a los efectos de las amenazas.

Mitigación (de los riesgos de desastre y de los desastres) (mitigation (of disaster risk and disaster)) *Aminoración del potencial de los impactos adversos de los peligros físicos (incluidos los inducidos por el ser humano) mediante acciones que reducen el peligro, la exposición y la vulnerabilidad. Diversidad Biológica (CDB) (2000), la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2005)*

Mitigación (del cambio climático) (mitigation (of climate change)) *Intervención humana encaminada a reducir las fuentes o potenciar los sumideros de gases de efecto invernadero. Diversidad Biológica (CDB) (2000), la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2005)*

Por consiguiente, cada uno de los aspectos estudiados engloba el cambio climático que en primer lugar es importante reconocer como una realidad que impacta en el medio ambiente universal.

En el último resumen para responsables de políticas del IPCC (IPCC, 2013) se confirma que el cambio climático es advertido en todo el planeta y que el calentamiento del sistema climático es inequívoco. Desde la década de 1950 muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. El informe sostiene que la atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de dióxido de carbono han aumentado hasta niveles sin precedentes desde hace, por lo menos, 800.000 años. En la región de América Latina y el Caribe se registró un aumento de

0,5°C a 3°C de la temperatura media entre 1901 y 2012, con los mayores incrementos observados en la zona tropical de América del Sur. También se observó un aumento gradual de las lluvias en el sur este de América del sur, en el norte de América del Sur, y en las zonas costeras de Perú y Ecuador. Por el contrario, se observaron reducciones de las precipitaciones en gran parte de Chile, el norte de Argentina, el sur de México y parte de Centroamérica. En Centroamérica también se observó un progresivo retraso en la época de lluvias, un aumento en la variabilidad espacio-temporal de las precipitaciones, y un aumento de las lluvias intensas al comienzo de la estación. Desde mediados del siglo XX, especialmente a partir de la década de 1970, se observó un derretimiento acelerado de los glaciares, especialmente los intertropicales que perdieron entre el 20 y el 50% de su masa de hielo (IPCC, 2012; IPCC, 2013; Magrin et al., 2007, 2014). También existe amplia evidencia (citada en los informes IPCC, 2012; IPCC, 2013; Magrin et al., 2007, 2014) sobre un aumento significativo en la ocurrencia e intensidad de eventos climáticos extremos que generaron pérdidas humanas y económicas de gran envergadura. En varios países aumentó notablemente la frecuencia de ocurrencia de lluvias torrenciales que desembocan en inundaciones y deslizamientos de tierra. En la mayor parte de la región las temperaturas nocturnas (mínimas) registraron la mayor tasa de calentamiento, mientras que el aumento de las temperaturas diurnas (máximas) ha sido más moderado (Skansi et al., 2013). En los últimos años se observaron eventos record de episodios de sequías e inundaciones, con grandes impactos sobre el sector agropecuario y las economías locales. En un trabajo reciente (Wang et al., 2014) se indica que las áreas propensas a sequías crónicas (ubicadas en América del Sur, el sur de Europa, y el este de Asia) se han incrementado notablemente, pasando de 16,2% en 1902-1949 a 41,1% en 1950-2000. En la región del Caribe el número de huracanes pasó de 15 y 9 en las décadas de 1980 y 1990 a 39 huracanes en el período 2000-2009, aumentando especialmente la ocurrencia de huracanes de mayor intensidad (IPCC, 2012).

Se hace alusión a conceptos como exposición, vulnerabilidad, amenaza dentro de la gestión de riesgos de desastres y cambios climáticos con el objetivo de resaltar el carácter subjetivo que define la actuación de las personas en cada contexto por lo que sale a relucir la necesidad de recurrir al desarrollo de competencias, que integren

capacidades actitudinales. Así como dos acepciones que serían la clave para responder a este fenómeno medio ambiental que son la resiliencia y la adaptación al cambio climático como impulsores básicos de la gestión y reducción de riesgos.

2.2.3. ¿A qué le llama el papa Francisco la cultura del descarte?

Una visión global desde una responsabilidad universal con la humanidad tiene muy claras las posturas y muy estudiada la realidad.

Encíclica Laudato Si', Francisco (2015) afirma que: 20. Existen formas de contaminación que afectan cotidianamente a las personas. La exposición a los contaminantes atmosféricos produce un amplio espectro de efectos sobre la salud, especialmente de los más pobres, provocando millones de muertes prematuras. Se enferman, por ejemplo, a causa de la inhalación de elevados niveles de humo que procede de los combustibles que utilizan para cocinar o para calentarse. A ello se suma la contaminación que afecta a todos, debida al transporte, al humo de la industria, a los depósitos de sustancias que contribuyen a la acidificación del suelo y del agua, a los fertilizantes, insecticidas, fungicidas, controladores de malezas y agrotóxicos en general. La tecnología que, ligada a las finanzas, pretende ser la única solución de los problemas, de hecho, suele ser incapaz de ver el misterio de las múltiples relaciones que existen entre las cosas, y por eso a veces resuelve un problema creando otros. La tecnología ligada a las finanzas, y todo lo que se sacrifica y arriesga a tan alto costo, pero con una visión tan a corto plazo, sin la más mínima consideración del desarrollo sostenible... Se impuso en la vida cotidiana el usar y tirar, en nombre de la comodidad todo se descarta para enseguida comprar de nuevo, y fabricar mucho más, en una cadena ininterrumpida de comprar y tirar, a donde irá a parar toda la basura. (p.18)

La forma de vida marcada por la ley del menor esfuerzo, llamada comodidad, ha cegado e invadido a la humanidad que se ha llegado al extremo de llegar a prácticas como tirar la basura en la calle cuando llueve para que el agua lo lleve o desecharlo en causes hídricos como una acumulación en la casa que solo hay que sacarlo, es por eso que cobra relevancia la denominación de la casa común por el Papa Francisco.

Encíclica Laudato Si', Francisco (2015) 22. Nos cuesta reconocer que el funcionamiento de los ecosistemas naturales es ejemplar: las plantas sintetizan

nutrientes que alimentan a los herbívoros; estos a su vez alimentan a los seres carnívoros, que proporcionan importantes cantidades de residuos orgánicos, los cuales dan lugar a una nueva generación de vegetales. En cambio, el sistema industrial, al final del ciclo de producción y de consumo, no ha desarrollado la capacidad de absorber y reutilizar residuos y desechos. Todavía no se ha logrado adoptar un modelo circular de producción que asegure recursos para todos y para las generaciones futuras, y que supone limitar al máximo el uso de los recursos no renovables, moderar el consumo, maximizar la eficiencia del aprovechamiento, reutilizar y reciclar. Abordar esta cuestión sería un modo de contrarrestar la cultura del descarte, que termina afectando al planeta entero, pero observamos que los avances en este sentido son todavía muy escasos. (p.20)

Lo bueno de la encíclica es la visión positiva, que revierte las situaciones negativas encontrando la sabiduría en la misma naturaleza, visión que convence en la lógica y en el sentido de la misma realidad comprobable fehacientemente.

2.2.4. Inequidad planetaria

A qué le llama inequidad planetaria el Papa, esto es muy expresivo en el contexto del medio ambiente y el desarrollo humano.

Así lo define Francisco, (2015)

Encíclica Laudato Si', Francisco (2015) 48. El ambiente humano y el ambiente natural se degradan juntos, y no podremos afrontar adecuadamente la degradación ambiental si no prestamos atención a causas que tienen que ver con la degradación humana y social. De hecho, el deterioro del ambiente y el de la sociedad afectan de un modo especial a los más débiles del planeta: «Tanto la experiencia común de la vida ordinaria como la investigación científica demuestran que los más graves efectos de todas las agresiones ambientales los sufre la gente más pobre». (p.37)

Ambiente humano más ambiente natural se degradan juntos, por lo tanto, hay que recuperarle al ser humano para revertir la situación de ambos en un solo ambiente.

Conferencia Episcopal Boliviana, Carta pastoral sobre medio ambiente y desarrollo humano en Bolivia El universo, don de Dios para la vida (2012), 17.

Quisiera advertir que no suele haber conciencia clara de los problemas que afectan particularmente a los excluidos. Ellos son la mayor parte del planeta, miles de millones de personas. Hoy están presentes en los debates políticos y económicos internacionales, pero frecuentemente parece que sus problemas se plantean como un apéndice, como una cuestión que se añade casi por obligación o de manera periférica, si es que no se los considera un mero daño colateral. De hecho, a la hora de la actuación concreta, quedan frecuentemente en el último lugar. La inequidad no afecta sólo a individuos, sino a países enteros, y obliga a pensar en una ética de las relaciones internacionales. Porque hay una verdadera «deuda ecológica», particularmente entre el Norte y el Sur, relacionada con desequilibrios comerciales con consecuencias en el ámbito ecológico, así como con el uso desproporcionado de los recursos naturales llevado a cabo históricamente por algunos países. Las exportaciones de algunas materias primas para satisfacer los mercados en el Norte industrializado han producido daños locales, como la contaminación con mercurio en la minería del oro o con dióxido de azufre en la del cobre.

De nuevo la ilustración de intereses económicos que se expanden a nivel global, y la exclusión de los intereses políticos a los pobres, que también son partes fundamentales del medio ambiente.

Mientras tanto, los poderes económicos continúan justificando el actual sistema mundial, donde priman una especulación y una búsqueda de la renta financiera que tienden a ignorar todo contexto y los efectos sobre la dignidad humana y el medio ambiente. Así se manifiesta que la degradación ambiental y la degradación humana y ética están íntimamente unidas. Muchos dirán que no tienen conciencia de realizar acciones inmorales, porque la distracción constante nos quita la valentía de advertir la realidad de un mundo limitado y finito. Por eso, hoy «cualquier cosa que sea frágil, como el medio ambiente, queda indefensa ante los intereses del mercado divinizado, convertidos en regla absoluta».

La degradación humana, ética y ambiental está muy unidas porque sin dignidad humana y sin la aplicación de los derechos humanos, con carencia de justicia social, no se puede hablar de un mejoramiento ambiental, si los seres humanos lo integran. En algunos países hay ejemplos positivos de logros en la mejora del ambiente, como la purificación de algunos ríos que han estado contaminados durante muchas décadas, o la recuperación de bosques autóctonos, o el embellecimiento de paisajes con obras de saneamiento ambiental, o proyectos edilicios de gran valor estético, o avances en la producción de energía no contaminante, en la mejora del transporte público. Estas acciones no resuelven los problemas globales, pero confirman que el ser humano todavía es capaz de intervenir positivamente. Como ha sido creado para amar, en medio de sus límites brotan inevitablemente gestos de generosidad, solidaridad y cuidado. Poco a poco algunos países pueden mostrar avances importantes, el desarrollo de controles más eficientes y una lucha más sincera contra la corrupción. Hay más sensibilidad ecológica en las poblaciones, aunque no alcanza para modificar los hábitos dañinos de consumo, que no parecen ceder, sino que se amplían y desarrollan. Es lo que sucede, para dar sólo un sencillo ejemplo, con el creciente aumento del uso y de la intensidad de los acondicionadores de aire. Los mercados, procurando un beneficio inmediato, estimulan todavía más la demanda. Si alguien observara desde afuera la sociedad planetaria, se asombraría ante semejante comportamiento que a veces parece suicida.

Con lo expuesto puede comprobar que si se puede confiar en la educación para lograr enfrentar como corresponde el gran desafío del CC desde la gestión y reducción de riesgos de desastres.

2.2.5. Resiliencia en la gestión y reducción de riesgos y adaptación al cambio climático.

¿Qué es la resiliencia? Resiliencia (resilience) Capacidad de un sistema socioecológico de afrontar un suceso o perturbación peligroso respondiendo o reorganizándose de modo que mantenga su función esencial, su identidad y su estructura, y conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación (Consejo Ártico, 2013)

Asociar resiliencia con capacidad de un sistema socioecológico supone capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación, se aprovecha esa visión educativa que se puede asociar a la competencia ambiental.

Entonces corresponde asociar con la adaptación al Cambio Climático, CC.
¿Qué se entiende por Adaptación al CC? Cambio climático (climate change) Variación del estado del clima, identificable (p. ej., mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropógenos persistentes de la composición de la atmósfera o del uso del suelo. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo 1, define el cambio climático como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”. La CMNUCC diferencia, pues, entre el cambio climático atribuible a las actividades humanas que alteran la composición atmosférica y la variabilidad climática atribuible a causas naturales. Global Biodiversity Assessment (Heywood, 1995) y en la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EM, 2005)

Se alude a los cambios antropógenos y CC atribuible a actividades humanas, ilustrando la antropología desviada o despótica en los términos de la Encíclica del Papa Francisco. Dando lugar a la adaptación haciendo referencia *CODESPA (2015). En la última década, actores a nivel internacional, nacional, regional y local están incrementando sus esfuerzos para sensibilizar acerca de esta necesidad y actuar al respecto. Al componente humano y ético, se añade la consideración de que el coste económico de la realización de procesos de adaptación eficientes es menor que el coste del resultado por los impactos esperados del CC. (p13)*

Se considera la integración, sociedad, ambiente y economía que será beneficiada con la adaptación al CC. Del mismo modo se reafirma el enfoque educativo y protagonismo académico.

CODESPA (2015) Para ser efectiva y sostenible, la acción para la adaptación al CC requiere conocimiento, planificación, acción y evaluación, con acciones de muy diversa índole que incluyen sensibilización, formación, investigación, intercambio de experiencias y aprendizajes, y asistencia técnica. El compromiso y colaboración entre actores desde sus distintas capacidades y roles es fundamental para desarrollar una acción global estratégica. Tanto de los actores de más peso a nivel internacional como la Unión Europea y las organizaciones creadas en virtud del mandato de la CMNUCC, como del sector privado, las instituciones académicas y las organizaciones de desarrollo. Y por supuesto, incluyendo a los gobiernos nacionales, que son en última instancia los responsables de actuar para proteger a sus poblaciones. (p14)

Lo expresado, sensibilización, formación, investigación, intercambio de experiencias y aprendizajes, y asistencia técnica involucran directamente a la Educación Superior.

Nos ocupamos en entender en primer lugar que se entiende por competencia profesional en el contexto de la educación superior, entendiendo la recepción de educandos que han pasado por un sistema educativo en el que han desarrollado la educación ambiental, familiar y democrática como eje transversal y el enfoque disciplinar de todas las áreas de las ciencias naturales.

2.2.6. Competencia profesional en la Educación Superior

La formación por competencias va más allá de la formación guiada por el contenido de las diferentes disciplinas al considerar la transformación de las representaciones contexto-conceptuales que el estudiante proyecta en los planos: cognoscitivo (saber conocer y saber hacer), afectivo (saber ser) y social (saber estar), orientando el proceso de enseñanza mediante una lógica de estructuración hacia el desempeño profesional (Gorodokin, 2005; Perrenoud, 2004). Así, se dota a la educación superior de un carácter estratégico en el desarrollo de los países y en el mejoramiento de la calidad de vida de sus ciudadanos (OCDE, 1991; UNESCO, 2000, 2008).

Para el desarrollo de los países se requieren personas competentes que entiendan su entorno socio-cultural y tecnológico, de modo que puedan integrarse a sus puestos de trabajo articulando la creatividad y la innovación para solucionar las problemáticas

complejas reales que se presentan en los diferentes ámbitos de la vida, cuya solución no se encuentra -o sólo parcialmente- en respuestas altamente estructuradas aprendidas de manera acrítica en las instituciones educativas (UNESCO, 2005).

Dentro de este contexto, es fundamental que los individuos se desempeñen de manera competente y actúen reflexivamente.

Por lo anterior, la educación basada en competencias se convierte en el crisol donde confluyen la teoría y la práctica (Carreras y Perrenoud, 2008) y se impulsa a las personas a aprender a aprender, a actuar de manera reflexiva, a tomar decisiones más efectivas y eficientes, a vivir con mayor autonomía y con respeto por sí mismas y por los demás.

2.2.7. Pedagogía emocional. Lo emocional en las estrategias pedagógicas.

Pedagogía emocional consiste en un emergente campo disciplinar destinado al estudio de los factores afectivo-emocionales involucrados en los procesos educativos y al conocimiento de los fundamentos teórico educativos para el cultivo de las emociones, una formación en competencias emocionales en el contexto universitario (Núñez, 2008, p 65-80.)

Chabot (2009). Recurrir a lo emocional en las estrategias pedagógicas. A partir de ahora, cuando se hable de estrategias pedagógicas, será necesario comprender la importancia de las competencias emocionales y de las emociones en los procesos de aprendizaje. De otra parte, es aquí donde se encuentra el corazón de la pedagogía emocional. Anteriormente se anotó que estamos impregnados del enfoque cognitivo en educación, atribuyendo a capacidades intelectuales y estrategias cognitivas las dificultades de aprendizaje. (p.17)

Está por demás relacionar con el concepto de competencia que integra el desarrollo de actitudes en el desempeño del alumno. Es fácil hablar del deber ser del mundo de la axiología, la ética, la moral, sin embargo, el cómo lograrlo es otra situación que no se logra mencionado o aprendiendo de memoria los conceptos, de ahí la gran relevancia de la pedagogía emocional que guía paso a paso cómo lograr administrar las emociones, se ilustra con Chabot (2009):

Administración de emociones por medio de la meditación, en forma simple y eficaz, no hace referencia a ningún sistema de creencias, hace énfasis sobre sí mismo, sobre el instante presente y sobre el contacto con el mundo alrededor, sugiere cuatro etapas, con las luces apagadas, sentarse cómodamente, con una guía de que el silencio invada el lugar y con los ojos cerrados, se procede con los momentos de la respiración tomando conciencia de las variaciones de músculos, hombros, vientre con la inspiración, retención y exhalación. Dirigir la concentración sólo en la respiración, en el efecto del oxígeno en la calma que recorre relajando cada parte del cuerpo. En la segunda etapa, se dirige la toma de conciencia de sí mismo, pensar en uno mismo, su componente físico, cada parte del cuerpo, Sugerir botar todo pensamiento que no sea en cada parte del cuerpo. Luego pensar en los demás, alrededor en cada contexto familiar, social, una en un millón, en todo el universo, ese hecho les hace sentir mucho mejor, comunicarse bien, sentirse en calma, respetarse y apreciarse, Dirigir que abran los ojos lentamente, estirarse y sentir el efecto de la meditación. (p. 170)

Esta situación de aprendizaje, guía el procedimiento hacia el mundo interno, desde el cuerpo y la mente se orienta la relajación que permite la toma de conciencia integral del ser individual y social, esa realidad interna, espiritual es nombrada por filósofos y científicos pero no considerada en la formación sistemática como parte importante de la complejidad del ser.

Chabot (2009). *Investigaciones un poco inquietantes en el campo de la educación mostraron, por ejemplo, que no hay correlación entre el éxito escolar y el éxito profesional. Citemos a Daniel Goleman: Cuando reconstruimos la carrera de ochenta estudiantes de Harvard en los años cuarenta –época en donde el CI de los estudiantes de las grandes universidades de la Costa Este presentaban diferencias más grandes que hoy día-, nos dimos cuenta que aquellos que habían obtenido los mejores puntajes en los exámenes no habían logrado mejores resultados que los otros, en términos de salario, productividad y status profesional. Por consiguiente, no eran más felices en su vida privada ni estaban más satisfechos con su existencia. Otros trabajos demostraron que las competencias emocionales son dos veces más importantes que las competencias cognitivas y técnicas juntas para explicar el éxito en cualquier campo. (p.18)*

La resolución de problemas demanda mucho equilibrio emocional y capacidad de predisposición más aun en el contexto de la aplicación de la resiliencia y adaptación al cambio climático.

Camps (2011). *El ser humano está dotado también de razón y no solo de emociones, debe desarrollar lo que los griegos llamaron la actividad contemplativa, el pensamiento, aprender a admirar lo admirable y a rechazar lo que no lo es, para lo cual debe tener razones que le indiquen qué es digno de admiración y qué no es admirable bajo ningún aspecto. Debe adquirir la capacidad de discernimiento y de saber distinguir lo que vale de lo que no vale. Capacidad que resulta de un largo aprendizaje.* (p.20)

Dentro del sistema educativo tradicional se ha priorizado el conocimiento de la ciencia, el enfoque actual enfatiza la aplicación de esos conocimientos por medio de procedimientos, habilidades y destrezas, pero todavía en el entorno no se ven basuras por todas partes.

Es cuando se recurre a Camps (2011) No es solo un conocimiento de lo que se debe hacer, de lo que está permitido o prohibido, sino también un conocimiento de lo que está bueno sentir. (p.16). *Esta autora le suma el sentir al conocimiento.*

Se ilustra aún más como la misma evolución de la filosofía lo expresado por la misma:

Camps (2011). *Resaltar el papel de las emociones en la ética es un modo, quizá el único, de abordar el poco tratado problema de la motivación moral, un problema que la filosofía racionalista más bien elude porque nunca ha sabido respuesta a una pregunta secular: ¿por qué el conocimiento del bien y del mal no nos hacen buenas personas? Y es que son las emociones o los sentimientos las que proporcionan la base necesaria al conocimiento del bien y del mal para que el ser humano se movilice y actúe en consecuencia con ello.* (p.17)

2.2.8. Desarrollo humano y desarrollo ecológico, una filosofía con la cosmovisión del siglo XXI.

El desarrollo humano ha llegado a su máxima expresión con la tecnociencia. Es innegable los beneficios y las grandes comodidades que el hombre ha logrado, sin lugar a dudas el descubrimiento de la vacuna por ejemplo deja en un nivel muy elevado a la

ciencia, frente a los debates sobre los adelantos en nombre de la civilización y el desarrollo progresivo.

El enfoque Ciencia Tecnología y Sociedad, en posturas de López (2017) asume el valor de la participación democrática de la sociedad en los avances de la tecnología y la ciencia. Reconociendo las dos caras de la ciencia como los rostros del dios Jano, y en la misma metáfora, el síndrome de Frankeisteín, como la necesidad de comprender lo bueno y lo malo de la ciencia, de acuerdo a la formación de las personas que lo aprovechen. Del mismo modo ya se ha cuestionado a la ciencia como privilegio de élites, que no ha colaborado en forma significativa para disminuir la brecha entre ricos y pobres, siendo esta una vulnerabilidad social.

El «desarrollo sostenible» consiste en una práctica que incluye el impulso de movimientos sociales, la organización de las instituciones, la elaboración de la ciencia y la tecnología y la negociación de compromisos entre quienes se preocupan por el medio ambiente, la economía y los aspectos sociales (Robert, Parris, & Leiserowitz, 2005).

Pues todo desarrollo implica formación, educación, y por sobre todo la práctica, la evidencia de una persona formada, educada ambientalmente sería el desarrollo sostenible.

La «Confint» es un proceso: 1) pedagógico, que profundiza en conceptos y valores sobre eco-ciudadanía, medio ambiente, democracia y participación; 2) educativo ambiental, que busca el compromiso y la responsabilidad de las chicas y chicos frente a la crisis ambiental que sufre nuestro planeta; 3) interactivo entre jóvenes de diferentes edades y de distintas regiones, países o continentes que aprenden y actúan unidos y que tienen un fin común: cuidar el planeta; que aproxima la dimensión de la política ambiental hacia la educación formal (Gutiérrez Bastida, 2014).

Es así como el pensamiento de Locke, posiblemente, ejerció alguna influencia en el proyecto pedagógico de Kant, emblema del pensamiento de la Ilustración. La filosofía de la educación de Kant aún representa para la historia de la pedagogía un clásico, en la medida en que fundamenta una corriente de pensamiento orientada hacia el desarrollo de un ser más humano; toda vez que consideró la educación como la herramienta para formar hombres justos, libres y útiles para la sociedad. Las ideas de

Kant acerca de formar al hombre desde su naturaleza permitieron comprender que la educación va más allá de transmitir conocimientos y técnicas, por tanto, se constituye como el medio para desarrollar en el hombre su dimensión espiritual, moral, el pensamiento y las habilidades.

(Gadamer, 1992) concreta al ser con necesidad de desarrollo espiritual un ascenso a la generalidad, una disposición hacia lo otro y los otros, pero no con una meta última; lo que cobra sentido en el nivel de la educación superior. La característica histórica del ser permite que en su paso por esta experiencia educativa continúe su formación humana, se transforme en un ser con un papel determinado en la sociedad, según su profesión, y en esta construcción de ser profesional requiere de la apropiación de nuevos conocimientos, habilidades, destrezas y otras cualidades que alimenten su humanidad.

La Unesco, en el año 1996, ya presentaba los pilares de toda educación, desde una visión integral, en razón a que no se concentra únicamente en una instrucción para un cúmulo de conocimientos: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos (Delors, 1996). Desde este punto de vista, la educación se ha de preocupar por los aprendizajes del conocimiento y su desarrollo, del crecimiento como ser humano y sus relaciones con los otros, de tal forma que se aprovechen las posibilidades que el mundo ofrece. En el mismo documento, Delors expone la misión de la educación, orientada a permitir que todos aviven sus talentos y capacidades de creación, para que cada ser se conozca a sí mismo, se responsabilice de sí mismo y genere su propio proyecto de vida, a partir del conocimiento, la autocrítica y la meditación. Así la educación girará en torno al desarrollo humano en todas sus dimensiones. Para el caso particular de la educación superior, Delors (1996) explica que la misión es intelectual y social, para así garantizar los valores universales, el patrimonio cultural y el desarrollo de las naciones. Son las instituciones educativas las que deberán propiciar investigaciones para resolver problemas graves de su país y brindar formación profesional y técnica para disminuir las cifras de pobreza. Además, considera que en estos centros educativos se deberán discutir los problemas éticos y sociales de su país. La Conferencia Mundial sobre Educación Superior también se pronuncia sobre la importancia de formar en la universidad con algo más que

conocimientos en ciencia y técnica. Se destaca la responsabilidad de «contribuir además a la formación de ciudadanos dotados de principios éticos, comprometidos con la construcción de la paz, la defensa de los derechos humanos y los valores de la democracia» (Unesco, 2009, p. 2); con ello se deja claro el interés de formación que la educación superior debe brindar y el rol que se le delegada en la sociedad.

Una ciencia integral del hombre en su medio natural, una educación que apunte la formación desde la integralidad del ser humano, que considere las tendencias actuales de las teorías del cerebro: *el cerebro reptiliano, el cerebro límbico o emocional y el cerebro racional o neocórtex, planteados por MacLean (1990)*

De esa forma la tendencia bioclimática, el ordenamiento territorial, el desarrollo humano por medio de sus acciones lo harán al mismo ser sostenible y sustentable, que incluye fenómenos que afectan al ser humano como la vulnerabilidad por ignorancia, pobreza, enfermedades no comprendidas como las que atacan su espíritu y no su cuerpo, o en su desarrollo individual y social las exigencias de las circunstancias voluntarias e involuntarias que exigen del ser humano, la adaptación, la mitigación por medio de la resiliencia y así desde sí mismo expandir hacia su medio físico vivo e inerte que forma parte del equilibrio de la naturaleza.

2.2.9. Medio ambiente y relación armónica con el ser humano:

Una vez que el hombre actué en cada detalle de su existencia, en su cotidianeidad, desde el respirar al despertarse y encontrar el sentido a su existencia en armonía con cada elemento de la naturaleza, consigo mismo, con la relación intrapersonal, con los demás con la interpersonal, con la búsqueda de su bienestar en contacto con la naturaleza, el arte, la actividad física, su percepción del entorno, su cosmovisión cambiará, incluso se puede basar la belleza de la naturaleza en el amor, ya validado por grandes científicos como Albert Einstein.

Es pues necesario por todo ellos considerar la postura de autores recientes que se exponen a continuación.

Tal y como señalan Herzog y Strevey (2008), la naturaleza ha sido un elemento ampliamente omitido en la literatura sobre bienestar emocional. Estos autores, no obstante, resumen la investigación sobre los efectos beneficiosos del contacto con la naturaleza en dos grandes líneas: 1) por un lado, los trabajos de Ulrich (Ulrich, 1983; Ulrich et al., 1991) basados en los efectos reparadores de los escenarios naturales sobre el estrés y el estado de ánimo; y 2) la teoría de la reparación de la atención de los Kaplan (Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan, 1989), fundamentada en la capacidad de ciertos escenarios naturales para reparar la fatiga atencional dirigida. Recientemente, los trabajos de Barton, Hine y Pretty (2009), Ryan et al. (2010) o Corraliza y Collado (2011), ponen de manifiesto el creciente interés por la investigación en este tema. En el primer trabajo, los autores encontraron que el hecho de caminar en espacios verdes abiertos mejoraba las puntuaciones en autoestima y estado de ánimo. Por otro lado, los sentimientos de ira, depresión, tensión y confusión se redujeron significativamente. Por su parte, la investigación de Ryan et al. (2010) mostró los efectos vivificantes de la naturaleza definidos en relación con la vitalidad física y mental percibida. Así mismo, Corraliza y Collado (2011) señalaron la importancia de la naturaleza como elemento moderador del estrés infantil.

Hacer que se asuma con acciones que el medio ambiente determina el bienestar emocional, será el enfoque necesario para hacerle sentir al ser humano, su conexión con el medio ambiente, al disfrutar de salud, de relajación de bienestar integral al entrar en contacto con la naturaleza que es su misma naturaleza.

Según indican las investigaciones precedentes, el hecho de que el contacto con la naturaleza provea de bienestar emocional conduce a plantearse la hipótesis de que el comportamiento proambiental es una variable relacionada positivamente con el bienestar emocional. Hartig, Kaiser y Bowler (2001) encontraron que la percepción de las cualidades restauradoras del ambiente natural explicó un 23 % de la varianza del comportamiento ecológico general. De esta forma, se encontraría un valor añadido a la educación ambiental por sus consecuencias positivas no solo para la salud del propio ambiente natural, sino para el bienestar de las personas.

Se enfatiza el ambiente como medio de bienestar emocional y por lo tanto las actividades en pro del ambiente, sean verdaderas fuentes de impulsos de formación integral, que empiece conociendo lo que le hace sentir, para luego seguir aprendiendo las habilidades y las destrezas que debe desarrollar, pero adaptando a las necesidades del medio ambiente.

Los resultados encontrados por De Young (2000) apuntan a que la realización de conductas a favor del ambiente, aunque requieran esfuerzo, pueden generar satisfacción percibida; lo que lleva a plantear una compatibilidad entre el bienestar subjetivo y el comportamiento proambiental. El trabajo de Brown y Kasser (2005) pone de manifiesto esta compatibilidad, tanto en una muestra de adolescentes como de adultos, señalando que, en ambos casos, la gente puede vivir promoviendo tanto su bienestar subjetivo como el bienestar del planeta. La clave de esta compatibilidad, según estos autores, estaría en tres elementos que poseen las personas que logran conciliar el bienestar personal y el ecológico: una orientación hacia valores intrínsecos, un factor disposicional de “mindfulness” (p. 351) y un factor personal de “voluntary simplicity” (p. 352), que implica un cambio hacia estilos de vida que reducen el consumo material a favor de beneficios no materiales. Estos autores encontraron correlaciones positivas entre medidas de bienestar subjetivo y conducta proambiental en ambas muestras.

Se arriba a lo apuntado desde el principio, las actividades proambientales requieren de una formación integral, así como el esfuerzo para ello retribuye en un estilo de vida que reduce el consumo material a favor de beneficios no materiales. La conducta proambiental es el efecto de lo que llamamos Educación Ambiental.

El equilibrio en el bienestar integral está condicionado desde el espíritu, porque el primer beneficiado en quien lo practica, porque su efecto es transversal, general, fusionado y el premio es la felicidad, no abordado científicamente pero no por eso muy fuertemente arraigada en el medio físico natural de donde emergen todas las ciencias. Tu felicidad está en ti como elemento ecológico que eres, se traduce en el otro ser humano con quien construyes tu yo y el nosotros, y esta humanidad se traduce en cada elemento natural que necesita y valora para vivir, porque ama su existencia, porque ama la vida y no solamente la de ella, sino ama la humanidad y quiere trascender en dejar un mejor mundo a las generaciones venideras.

2.3. Estado del arte

La Gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático todavía se encuentra en su estado incipiente en la formación integral de las personas, la cultura antropocéntrica arraigada se evidencia aun en la práctica del hombre en la relación con el entorno, todavía se le tiene a la naturaleza en el concepto de soportar todo e incluso regenerar todo, del mismo modo a los desastres se le sigue evaluando como natural, inevitable e irremediable.

El estado del arte universal se encuentra en el *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 fue aprobado en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, celebrada del 14 al 18 de marzo de 2015 en Sendai, Miyagi (Japón), que brindó a los países una oportunidad única de:* a) *Aprobar un marco para la reducción del riesgo de desastres después de 2015 conciso, específico, preparado con visión de futuro y orientado a la acción;* b) *Concluir la evaluación y el examen de la aplicación del Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la Resiliencia de las Naciones y las Comunidades ante los Desastres*²; c) *Examinar la experiencia adquirida mediante las estrategias, instituciones y planes regionales y nacionales para la reducción del riesgo de desastres y sus recomendaciones, así como los acuerdos regionales pertinentes para la aplicación del Marco de Acción de Hyogo;* d) *Determinar las modalidades de cooperación basada en los compromisos para la aplicación de un marco para la reducción del riesgo de desastres después de 2015;* e) *Determinar las modalidades para el examen periódico de la aplicación de un marco para la reducción del riesgo de desastres después de 2015.* Naciones Unidas. Res. 69/283. Marco de Sendai. (2015)

El marco de Sendai le da un contexto global a las Naciones integrantes, por lo tanto, al Paraguay, específicamente en materia de educación se valora como estado de arte a nivel nacional, como lo que ya se tiene y se ha avanzado concretamente en materia de educación en el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres que describe el siguiente gran operativo del Ministerio de Educación y Ciencias:

El Ministerio de Educación y Cultura asume la importancia de la Educación en Gestión de Riesgos como uno de los grandes desafíos a superar para la consolidación de la ansiada escuela pública paraguaya, trazando las líneas de acción de un Plan Nacional de Educación para la Gestión del Riesgo (PNEGER), en concordancia con los objetivos estratégicos y vinculada a las líneas de acción estratégicas del Plan Nacional de Educación 2024 Ramón Indalecio Cardozo. El diseño del PNEGER, surge ante la necesidad de ofrecer una educación permanente, más preventiva que reactiva, a las comunidades educativas del país, fortaleciendo capacidades en reducción de riesgos, preparativos ante desastres y respuesta a emergencias, instalando la cultura de gestión del riesgo en el Paraguay. MEC.PNEGRD (2011, p. 9)

2.3.1. Cambio Climático

En cuanto al cambio climático, si bien se tienen grandes avances a nivel de comunidad científica, en nuestro medio todavía es manejado por una reducida población que guarda relación directa con profesiones u ocupaciones relacionadas al tema en forma directa.

Se enfatiza todo lo que se tiene en la actualidad como aporte del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) que fue creado en 1988 para que facilitara evaluaciones integrales del estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el cambio climático, sus causas, posibles repercusiones y estrategias de respuesta.

Desde el inicio de su labor en 1988, el IPCC ha preparado cinco informes de evaluación de varios volúmenes.

El IPCC y el ex Vicepresidente de los Estados Unidos de América, Al Gore, recibieron el premio Nobel de la Paz en 2007 por su labor en materia de cambio climático.

Este grupo enfatiza el concepto de Cambio climático como:

Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras. Se debe tener en cuenta que la Convención

Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC), en su Artículo 1, define ‘cambio climático’ como: ‘un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante período de tiempo comparables’. La CMCC distingue entre ‘cambio climático’ atribuido a actividades humanas que alteran la composición atmosférica y ‘variabilidad climática’ atribuida a causas naturales. IPCC (2001)

2.3.2. Adaptación y resiliencia

En el mismo contexto del cambio climático corresponde enfatizar lo que se tiene en lo que se refiere a la adaptación y a la resiliencia, encontrando la base en el Plan Nacional de Educación en Gestión y Reducción de Riesgos de Desastres, lo siguiente: *Adaptación Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada.*

Resiliencia: La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas. MEC.PNEGER (2011p. 40)

2.3.3. Las competencias en la educación actual.

El contexto que enmarca la evolución en materia de educación corresponde al dinamismo del desarrollo humano, por lo tanto, el estado del arte en educación parte del mismo Derecho Humano, para ir focalizando luego en las estrategias y las competencias por medio de la educación emocional. En efecto lo que se tiene en materia de educación desde el MEC, exige no solo conocimientos y procedimientos, sino también actitudes:

MEC.PNEGER (2011). El enfoque de derechos subraya el vínculo entre pobreza y desastres, los derechos son vulnerados permanentemente dadas las condiciones de

riesgo e inseguridad en la que viven las personas y las comunidades. Desde esta perspectiva, la gestión de riesgos prioriza estrategias relacionadas con la educación, la salud, la vivienda y la seguridad alimentaria, propicia el acceso, el uso de información y los conocimientos apropiados por parte de la población, las autoridades locales, promueven la planificación, la gestión local participativa, articulando estrategias de desarrollo y reducción de riesgos. La educación es un derecho inalienable de toda persona y un bien social que el Estado debe asegurar, aún en las emergencias y los desastres. La educación es la principal y más efectiva estrategia para la protección, el desarrollo de la capacidad de resiliencia de niños, niñas ante estas situaciones. La educación en gestión de riesgos de desastres debe orientarse fundamentalmente a la promoción de una cultura de seguridad y resiliencia que considere los distintos entornos donde se desenvuelven los/las estudiantes. Para ello es necesario el desarrollo de estrategias educativas que contribuyan al conocimiento de las amenazas, condiciones de vulnerabilidad, a la toma de decisiones colectivas para la implementación de medidas de seguridad y protección, mediante la elaboración de planes escolares, familiares y comunitarios de seguridad o emergencia. La cultura de la prevención va más allá de la adopción de medidas anticipadas de protección ante posibles eventos adversos, implica una nítida conciencia sobre las consecuencias del accionar del ser humano y de su interacción con el entorno; requiere de una sólida formación ética enraizada en valores como la solidaridad, la cooperación, el respeto a las personas y el medio ambiente. La educación en gestión de riesgos se basa en los cuatro pilares descritos por Jacques Delors: aprender a conocer las amenazas y las condiciones de vulnerabilidad; aprender a hacer, a desarrollar capacidades de organización, participación y técnicas para prevenir y reducir riesgos; aprender a convivir, en armonía con el ambiente y la comunidad, a actuar colectivamente; aprender a ser, desarrollar actitudes, valores y asumir responsabilidades. (p. 14)

Enfatizar la cultura de la prevención, una sólida formación ética la contextualización en los pilares de la educación de la UNESCO, integra la competencia necesaria en la educación para la gestión de riesgos en esta fuente nacional propiciado por el MEC. Seguidamente en el mismo material se puede apreciar acuerdos internacionales abordados por la educación paraguaya.

PNEGER (2011). Las estrategias y lineamientos internacionales para la gestión del riesgo en el sector educativo establecen como prioridades: • Seguridad de la infraestructura educativa (construcción y ordenamiento territorial) • Planificación del desarrollo curricular. • Capacitación y formación docente. • Elaboración de materiales didácticos. • La implementación de sistemas de alerta temprana en las escuelas. • Desarrollo de capacidades para la prevención y mitigación del impacto de los desastres y las emergencias sobre las comunidades. • Participación de niños y niñas en acciones de reducción de riesgos. • Continuidad de la educación en situaciones de emergencia. (p. 14)

Corresponde subrayar la planificación curricular orientada en forma internacional, la capacitación y formación docente necesaria para implementar luego el desarrollo de capacidades para la prevención y mitigación del impacto de los desastres, todos factibles de ser tomados como sustentos y como experiencias.

Del mismo modo se puede analizar como lo que se considera a nivel UNESCO en lo que respecta a competencias:

El concepto de competencia es el pilar del desarrollo curricular y el incentivo tras el proceso de cambio. Se define como “el desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos [...]. Consiste en la adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo” (Cecilia Braslavsky).

La competencia puede emplearse como principio organizador del currículum. En un currículum orientado por competencias, el perfil de un educando al finalizar su educación escolar sirve para especificar los tipos de situaciones que los estudiantes tienen que ser capaces de resolver de forma eficaz al final de su educación.

Dependiendo del tipo de formación, estos prototipos de situaciones se identifican bien como pertenecientes a la vida real, como relacionadas con el mundo del trabajo o dentro de la lógica interna de la disciplina en cuestión.

La elección de la competencia como principio organizador del currículum es una forma de trasladar la vida real al aula (Jonnaert, P. et al, Perspectivas, UNESCO, 2007). Se trata, por tanto, de dejar atrás la idea de que el currículum se lleva a cabo cuando los

estudiantes reproducen el conocimiento teórico y memorizan hechos (el enfoque convencional que se basa en el conocimiento).

De este modo se puede relacionar la competencia con el currículum en la educación en la gestión de riesgos de desastres como fundamento de la necesidad de integrar las actitudes con los conocimientos y procedimientos.

2.3.4. Educación emocional

Para llegar a lo que ya se tiene como educación emocional, se hace hincapié en el gran valor de los conocimientos teóricos, técnicos, conceptuales, procedimentales, en términos de conocimiento, habilidades, destrezas muy bien enfatizadas por la educación tradicional, que ha llegado a un estado en el que son definidos como habilidades duras, para luego diferenciar de los desempeños que permiten demostrar las emociones, los afectos por medio de las actitudes ante la vida, tomando la denominación actual de habilidades blandas.

En el caso de las habilidades duras el asunto es evidente - por ejemplo, basta con leer el manual de funcionamiento de una máquina o dispositivo para desarrollarlas en un cierto ámbito- mientras que las habilidades blandas requerirán de la voluntad para poner más atención en la forma en que nos relacionamos con los demás. Dirigir a otros para lograr objetivos es uno de los desafíos más importantes que asumen las personas cuando llegan a ocupar cargos de supervisión. En su carrera profesional, las personas cuentan con conocimientos y habilidades derivadas de su preparación técnica y académica y, como resultado del buen desempeño en la aplicación de esos conocimientos, es que ascienden en las organizaciones. Sin embargo, el éxito en el ámbito ejecutivo requiere de otras competencias, relacionadas con las denominadas “habilidades blandas”.

Para justamente encontrar la forma de desarrollar las habilidades blandas se puntualiza la inteligencia emocional, en un estado ya difundido y puesta en práctica en otros países, pero desconocido o incipiente en nuestro medio:

En concreto, la publicación de Emotional Intelligence de Goleman (1995) significa una difusión sin precedentes de un concepto que hasta entonces había pasado desapercibido para el gran público. La competencia emocional o inteligencia emocional es un concepto amplio que incluye diversos elementos, que vamos a intentar desarrollar en

esta breve presentación “la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los de los demás, de motivarnos y de manejar adecuadamente las relaciones”.

Inteligencia Emocional fue un término utilizado por Peter Salovey y John Mayer en 1990, quienes la definen como: “la capacidad de controlar y regular las emociones de uno mismo para resolver los problemas de manera pacífica, obteniendo un bienestar para sí mismo y para los demás”.

Justamente la pregunta que sigue al concepto de la inteligencia emocional es y cómo se lleva a cabo en la sala de clases, como se logra el aprendizaje y el mismo autor ya lo desarrolla de la siguiente forma:

I. Cómo aplicar la inteligencia emocional en el aula.

Algunas estrategias para estimular el desarrollo de la Inteligencia Emocional en los educandos son:

1. Dejar que los educandos expresen sus sentimientos y emociones y, como adulto, escuchar y expresar las propias. El autoconocimiento y autoconciencia, capacidad de saber qué está pasando en nuestro cuerpo y qué estamos sintiendo, son dos de los pilares fundamentales para desarrollar la Inteligencia Emocional. Se debe estimular la afectividad a través de la expresión regulada del sentimiento positivo y, más difícil aún, de las emociones negativas.

2. Mostrar que la persona con la que está tratando es importante. A veces las cosas más sencillas de hacer son las que mayor impacto causan en los demás: dar un abrazo, dedicar unos minutos sin mostrar que se está apurado para irse, escuchar con atención y comprensión.

3. Enseñar que en la vida no siempre se puede tener lo que queremos. A veces es posible, aunque es probable que cueste mucho esfuerzo y trabajo. Enseñarles a los niños a esperar hasta que llegue el momento de tener lo que se quiere y, que mientras tanto, tenemos que seguir viviendo. Otros pilares de la Inteligencia emocional son el autocontrol y el autodomínio: regular la manifestación de una emoción y modificar un estado de ánimo.

4. Enseñar que cuando se tiene un problema, lo primero que hay que hacer es reflexionar y luego actuar de una forma pacífica, sin lastimar a otras personas para solucionar el problema. Enseñarle al educando cómo afrontar emociones negativas

como la ira, el enojo, la rabia, etc. Está bien expresar que uno está enojado, siempre y cuando se haga de una manera saludable y sin herirse ni hiriendo a otra persona.

5. La capacidad de automotivarse y de motivar a los demás. Tener la habilidad de despertar en uno mismo y en otras personas la estimulación para llevar a cabo acciones o tareas está íntimamente ligada al optimismo y autoestima. Un educando que recibe reconocimiento raramente será agresivo o pesimista.

6. Cuando se reconocen las actitudes y acciones positivas que tus educandos realizan, también se debe señalar con firmeza que algo está mal cuando una acción es negativa. Ayuda a los educandos a ponerse en el lugar de la otra persona y a pensar cómo se sentiría él en aquella situación. De esta manera estarás favoreciendo el desarrollar la empatía. Enséñale a pedir perdón. La enseñanza de habilidades empáticas se logra mostrando a los educandos cómo prestar atención, saber escuchar y comprender los puntos de vista de los demás.

7. En las relaciones sociales, enseña a tus educandos que la mejor manera de solucionar conflictos es conversando, no agrediendo ni física ni verbalmente a la otra persona. Una buena charla puede achicar brechas, enseñarnos a ver las cosas desde otro punto de vista, aprender y aceptar que quizás lo mejor es lo que la otra persona propone. De no ser así, enseñar a expresar lo que siente para que pueda lograrse la solución del conflicto. También puedes enseñar que su influencia personal puede servir para inspirar a otros a comunicar y expresar lo que sienten.

8. Dialoga con tus educandos. Comentar con ellos temas variados les ayudará a comprender la realidad y a desarrollar el juicio crítico.

9. Felicita al educando cada vez que enfrente una emoción negativa de manera adecuada. Además, ayudará a desarrollar su optimismo y autoestima.

10. No olvides nunca que la mejor manera de enseñar y educar es mediante el ejemplo.

11. Como docentes, se debe tratar a los educandos “como le gustaría que lo trataran ellos a uno”, siendo conscientes de cómo se controlan las propias emociones y qué actitudes se tienen con los otros, de esta manera, se enseña al educando cómo desarrollar estas conductas.

12. Se debe tratar con especial énfasis la habilidad de resaltar los aspectos positivos por encima de los negativos y los objetivos alcanzados antes que las insuficiencias.

13. Reconocer y nombrar las diferentes emociones, realizando ejercicios prácticos para desarrollar la empatía con los compañeros de clase, fomentando el diálogo y la apertura y, enseñar recursos para controlar la ira y la rabia son algunas de las estrategias que pueden utilizar los docentes para fortalecer el desarrollo emocional de sus estudiantes.

14. Parte importante del rol del docente es saber captar los distintos mensajes que le transmiten sus alumnos y alumnas, respondiendo a sus intereses y necesidades, favoreciendo la comunicación con ellos y adecuando las estrategias educativas para tratar de integrarlos a todos al proceso de aprendizaje. Las interacciones educador-educando son un espacio socio-emocional ideal para la educación afectiva con actividades cotidianas como:

Contar problemas o intercambiar opiniones y consejos.

Recurrir a la mediación en la resolución de conflictos interpersonales entre educandos.

Contar anécdotas del propio educador sobre cómo resolvió problemas similares a los que pasan los educandos.

Creación de tareas que permitan vivenciar y aprender sobre los sentimientos humanos como la proyección de películas, la lectura de poesía y narraciones, las representaciones teatrales.

Como se puede apreciar, lo que se tienen se enmarca en el desarrollo evolutivo de los niños, sin embargo, el desafío de la presente investigación es la población universitaria.

Una vez aplicada las estrategias se van dimensionando los componentes de la inteligencia emocional, también sostenido por el mismo autor.

II. Componentes de la inteligencia emocional.

Conocer las propias emociones. La conciencia de uno mismo es la clave de la inteligencia emocional. Una mayor certidumbre con respecto a nuestras emociones es una buena guía para las elecciones vitales.

Manejar las emociones. Las personas que saben serenarse y librarse de la ansiedad, irritación o melancolías excesivas se recuperan con mayor rapidez de los reveses de la vida.

Automotivación. Las personas que saben controlar la impulsividad y esperar para obtener su recompensa cumplen con sus objetivos y están conformes con sus logros.

Empatía. La capacidad para reconocer las emociones de los demás, saber qué quieren y qué necesitan es la habilidad fundamental para establecer relaciones sociales y vínculos personales.

Manejar las relaciones. Esto significa saber actuar de acuerdo con las emociones de los demás; ayuda a determinar la capacidad de liderazgo y popularidad.

III. Didácticas para trabajar lo emocional en el aula.

Cualquier contenido que el educador explique debe ser vivido por el educando también desde la emoción, no solo como un dato o un conocimiento más.

El uso de fotografías y escenas de la vida diaria son elementos que provocan con bastante facilidad que emerja el mundo emocional.

El uso del relato, el cuento, la poesía, las obras literarias, en general, están llenas de situaciones emocionales a partir de las cuales se pueden trabajar estos contenidos.

La propuesta de juegos de comunicación y expresión emocional.

Las películas que permitan el análisis de las emociones de los personajes y de las sensaciones que provocan en el espectador.

Utilización de técnicas de role-playing.

Mensajes publicitarios como elementos de toma de conciencia, respecto del impacto emocional de las imágenes.

La música, elemento fundamental que nos ayuda a mirar hacia dentro centrando la atención en los procesos internos.

La utilización del color y de la forma.

En general, las artes, incluida la danza, proporcionan los medios para expresar los sentimientos y las ideas de maneras creativas y hacen que cualquier experiencia de aprendizaje sea más memorable.

La imaginación es el vehículo para el descubrimiento, es un motivador por excelencia del aprendizaje, que suscita una emoción básica: la curiosidad.

El aprendizaje cooperativo. Las investigaciones que se han efectuado sobre esta estrategia educativa indican que cuando los educandos aprenden juntos en parejas o en pequeños grupos, el aprendizaje es más rápido, hay mayor retención y los niños se sienten más positivos respecto a lo que aprenden.

Con estas actividades el estudiante descubre la diversidad emocional, fomenta su percepción y comprensión de los sentimientos propios y ajenos, observa cómo los sentimientos motivan distintos comportamientos, percibe la transición de un estado emocional a otro (del amor al odio), es consciente de la posibilidad de sentir emociones contrapuestas (sorpresa e ira, felicidad y tristeza) y cómo los personajes literarios o de cine resuelven sus conflictos o dilemas personales.

Seguramente con la práctica se logren trasladar estas formas de tratar y manejar las emociones a la vida cotidiana, aprendiendo a reconocer y comprender los sentimientos de los otros; enfatizando con las emociones de los demás compañeros de clase, regulando el estrés y malestar, optando por resolver y hacer frente a los problemas sin recurrir a la violencia, en definitiva, enseñando a los niños a prevenir comportamientos violentos, desajustados emocionalmente, tanto fuera como dentro del aula.

Las diversas metodologías y técnicas que hacen al arte de enseñar, son variadas y aplicables a los diferentes niveles educativos.

A partir de la revisión de varias investigaciones, Extremera y Fernández Berrocal (2004) concluyen que los alumnos con competencias emocionales poseen mejores niveles de ajuste psicológico y bienestar emocional, presentan una mayor calidad y cantidad de redes interpersonales y de apoyo social, son menos propensos a realizar comportamientos disruptivos, agresivos o violentos; pueden llegar a obtener un mayor rendimiento escolar al enfrentarse a las situaciones de estrés con mayor facilidad y consumen menor cantidad de sustancias adictivas. (p.12) En definitiva, estas

habilidades y aptitudes se orientan hacia aprendizajes que les permiten a los niños “aprender a ser” y “aprender a convivir” y para generarlos, es necesario que las instituciones educativas y el maestro, al interior del aula, propicien espacios dedicados a la educación emocional. Implicaciones pedagógicas.

En el acto educativo existen dos protagonistas: profesor y estudiante. Por ende, es innegable que la relación es bidireccional, y existen variables externas o socioculturales e internas o intrapersonales propias de cada uno que influyen en sus conductas (Nickel, 1981). En el contexto escolar, los educadores son los principales modelos emocionales de los estudiantes, lo cual genera ciertas implicaciones pedagógicas (Gallego, Alonso, Cruz y Lizama, 2000) que cada maestro debe propender por realizar o desarrollar.

En la dimensión de autoconciencia es importante que el maestro reconozca sus fortalezas y debilidades, confíe en sus capacidades y controle la expresión de sus estados emocionales. En segunda instancia, para favorecer el autocontrol, el maestro debe desarrollar su capacidad de adaptación, flexibilidad y comunicación interpersonal, así mismo, conocer el contexto donde trabaja. Sobre la automotivación, cada educador debe tener habilidades para superar la adversidad, ser persistente y lograr las metas establecidas.

Sobre empatía y habilidades sociales, el maestro debe poseer la capacidad para asumir otros puntos de vista, ser sensible a los sentimientos de los estudiantes, ofrecer alternativas de solución a los problemas de los estudiantes, trabajar en equipo con los otros profesores y directivos y finalmente, cooperar y participar en las actividades propias del contexto escolar.

Extremera y Fernández (2004) resaltan que “el profesor ideal para este nuevo siglo tendrá que ser capaz de enseñar la aritmética del corazón y la gramática de las relaciones.

Se puede apreciar un estado del arte que considera los temas que corresponden a las variables, sin embargo, se requiere la relación de la Gestión del riesgo de desastres con una educación por competencias para la resiliencia y adaptación, que implica establecer una contextualización de la educación y la didáctica emocional en los temas referentes a la Gestión de riesgo de desastres, la resiliencia y adaptación al cambio climático.

2.3. Marco operacional y conceptual

Conceptualización de variables	Criterios/Indicadores	Instrumentos	Fuentes
<p>Educación ambiental: proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente. La educación ambiental incide en las formas de razonamiento, con el objetivo de preparar a las personas y a las comunidades, para el “saber hacer” y el “saber ser”; es decir, para la construcción del conocimiento sobre las relaciones que la humanidad debe de mantener con la naturaleza, y la apropiación de los valores ambientales que tengan como horizonte una sociedad ecológicamente equilibrada y sostenible. Chavero Tapia (2007)</p>	<p>-Conocimientos para el razonamiento sobre el ambiente desde las áreas del saber de las ciencias naturales.</p> <p>-Habilidades para la relación humana - ambiental, estimuladas con aplicaciones prácticas o el hacer desde las áreas del saber de las ciencias naturales.</p> <p>-Destrezas en la relación humana- ambiental estimuladas con aplicaciones prácticas de las áreas del saber de las ciencias naturales</p> <p>-Actitudes prácticas para la apropiación de valores en la interacción cotidiana con el medio ambiente desde el ser persona para la toma de conciencia y desarrollo de voluntad para una sociedad ecológicamente equilibrada y sostenible.</p> <p>-Aptitudes estimuladas por medio de proyectos para intervenir en la solución de problemas medio ambientales en la colaboración con la sociedad ecológicamente equilibrada y sostenible.</p>	<p>- Entrevista</p> <p>-Cuestionario</p>	<p>-Referentes</p> <p>-Autoridades</p> <p>-Alumnos</p> <p>-Profesores</p>

<p>Competencia del estudiante universitario.</p> <p>Objetivos: cambio de conductas, desarrollo de capacidades, aprendizaje y desempeño de educandos. Comportamiento: psiquis, conocimientos, procedimientos, actitudes.</p> <p>La formación por competencias va más allá de la formación guiada por el contenido de las diferentes disciplinas al considerar la transformación de las representaciones contexto-conceptuales que el estudiante proyecta en los planos: cognoscitivo (saber conocer y saber hacer), afectivo (saber ser) y social (saber estar), orientando el proceso de enseñanza mediante una lógica de estructuración hacia el desempeño profesional (Gorodokin, 2005; Perrenoud, 2004). Así, se dota a la educación superior de un carácter estratégico en el desarrollo de los países y en el mejoramiento de la calidad de vida de sus ciudadanos (OCDE, 1991; UNESCO, 2000, 2008).</p>	<p>-Se estimula las capacidades del cognoscitivas (saber conocer), en la formación del Ingeniero Ambiental. (Docencia).</p> <p>-Se estimula las capacidades operativas o de procedimientos (saber hacer), en la formación del Ingeniero Ambiental. (Extensión - Pasantías).</p> <p>-Se estimula el desarrollo de la capacidad afectiva (saber ser) y social (saber estar), orientando el proceso de enseñanza mediante una lógica de estructuración hacia el desempeño profesional del Ingeniero Ambiental. (Investigación)</p>	<p>- Análisis documental.</p> <p>- Entrevista</p> <p>-Cuestionario</p>	<p>-Plan de estudios. Diseño Curricular.</p> <p>-Referentes -Autoridades</p> <p>-Alumnos -Profesores</p>
--	---	--	--

<p><i>Competencia en la educación para la resiliencia:</i></p> <p>Resiliencia: La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas.</p> <p>MEC.PNEGRD (2011p. 40)</p>	<p>-Conocimiento de sí mismo, de los demás y de la naturaleza, así como de capacidades para tomar conciencia de las situaciones críticas.</p> <p>-Habilidades para el equilibrio de las emociones a nivel intrapersonal como interpersonal ante situaciones críticas.</p> <p>-Destrezas en la aplicación práctica de técnicas del manejo de situaciones críticas.</p> <p>-Aptitudes individuales y colectivas para intervención en la solución colectiva de problemas o necesidades críticas.</p>	<p>- Análisis documental.</p> <p>- Entrevista</p> <p>-Cuestionario</p>	<p>-Plan de estudios. Diseño Curricular.</p> <p>-Referentes -Autoridades</p> <p>-Alumnos -Profesores</p>
--	---	--	--

<p>Competencia en adaptación al cambio climático:</p> <p>Adaptación: Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada.</p> <p>MEC.PNEGRD (2011p. 40)</p>	<p>-Conocimiento de fundamentos científicos sobre la adaptación al cambio climático.</p> <p>-Manejo de procedimientos de los diferentes tipos de adaptación.</p> <p>-Se estimula el desarrollo de aptitudes para la intervención oportuna con proyectos que respondan a la adaptación al cambio climático.</p> <p>-Se estimula actitudes que integren conocimientos, práctica y emociones que favorezcan la práctica de la adaptación al cambio climático.</p>	<p>- Análisis documental.</p> <p>- Entrevista</p> <p>-Cuestionario</p>	<p>-Plan de estudios. Diseño Curricular.</p> <p>-Referentes -Autoridades</p> <p>-Alumnos -Profesores</p>
<p>Competencia en la educación para la gestión y reducción de riesgos de desastres:</p> <p>La gestión del riesgo y la reducción de riesgo de desastres, son procesos sociales cuyo fin es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo. Así como también de la adecuada preparación y respuesta ante situación de desastres, considerando las políticas</p>	<p>-Se contempla en el diseño curricular del plan de estudio de la carrera de ingeniería ambiental contenidos referentes a la Gestión de riesgo de desastres.</p> <p>-Se contempla en el plan de estudio de la carrera de Ingeniería Ambiental la aplicación de políticas nacionales de gestión y reducción de riesgo de desastres desde las funciones</p>	<p>- Análisis documental.</p> <p>- Entrevista</p> <p>-Cuestionario</p>	<p>-Plan de estudios. Diseño Curricular.</p> <p>-Referentes -Autoridades</p> <p>-Alumnos -Profesores</p>

<p>nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible. (Plan de gestión de riesgo y adaptación al cambio climático en el sector agrario, período 2012-2021. Lima, Perú).</p>	<p>sustantivas de la Educación Superior. -Se contempla la autonomía pedagógica de implementación de estrategias pedagógicas que favorezcan fundamentalmente el desarrollo de actitudes individuales y colectivas con respecto a la gestión y reducción de riesgo de desastres.</p>		
<p>Perfil de egreso del ingeniero ambiental: El perfil de egreso define el tipo de profesional que se espera formar en el transcurso del proceso formativo. (Hawes, 2010).</p>	<p>-Se contempla en el perfil de egreso del Ingeniero Ambiental desempeños referentes a la Gestión y reducción de riesgos de desastres. -Se contempla en el perfil de egreso del Ingeniero ambiental, desempeños referentes a habilidades y destrezas para la Gestión y reducción de riesgo de desastres. -Se contempla en el perfil de egreso del Ingeniero Ambiental, desempeños referentes al ser y el convivir necesarios en la implementación de la Gestión y reducción de riesgos.</p>	<p>- Análisis documental. - Entrevista -Cuestionario</p>	<p>-Plan de estudios. Diseño Curricular. -Referentes -Autoridades -Alumnos -Profesores</p>

<p>Educación emocional: “la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los de los demás, de motivarnos y de manejar adecuadamente las relaciones”. Goleman (2000)</p>	<p>-Se considera los sustentos teóricos prácticos que hacen referencia a la importancia de la motivación desde el ser persona del futuro Ingeniero Ambiental. -Se recibe en la formación como futuros Ingenieros Ambientales estímulos que guardan relación directa con los sentimientos individuales o el de los demás. -Se recibe formación teórica práctica referente al manejo o equilibrio de las emociones ante situaciones críticas buscando el bienestar desde las relaciones con los demás.</p>	<p>-Análisis bibliográfico - Análisis documental. - Entrevista -Cuestionario de percepción-relación.</p>	<p>-Gobierno de las Emociones. Victoria Camps. -Pedagogía Emocional. Daniel Chabot. -Educación Emocional. Daniel Goleman. Educación Ecológica. Daniel Goleman. -Plan de estudios. Diseño Curricular. -Referentes -Autoridades -Alumnos -Profesores</p>
---	--	---	---

<p>Pedagogía Emocional: consiste en un emergente campo disciplinar destinado al estudio de los factores afectivo-emocionales involucrados en los procesos educativos y al conocimiento de los fundamentos teórico educativos para el cultivo de las emociones, una formación en competencias emocionales en el contexto universitario (Núñez, 2008, p 65-80.)</p>	<p>-Desarrollo de conocimiento de fundamentos teórico educativos para el cultivo de las emociones (sentimientos o motivos internos que impulsan o anulan) -Se vivencia proceso educativo en los que se estudian los factores afectivos-emocionales que intervienen en los aprendizajes. -Se ha tenido experiencias en las que se ha considerado la práctica de las competencias emocionales del Ingeniero Ambiental. (Habilidades blandas).</p>	<p>-Análisis bibliográfico - Análisis documental. - Entrevista -Cuestionario de percepción -relación.</p>	<p>-Gobierno de las Emociones. Victoria Camps. -Pedagogía Emocional. Daniel Chabot. -Educación Emocional. Daniel Goleman. Educción Ecológica. Daniel Goleman. -Plan de estudios. Diseño Curricular. -Referentes -Autoridades -Alumnos -Profesores</p>
---	---	---	--

Tabla 1: Marco operacional y conceptual. Fuente: Elaboración propia.

En consecuencia, de todo lo expuesto se impone la necesidad de analizar la realidad educativa en la Universidad de aplicación de tales análisis.

CAPÍTULO III. INSTITUCIONES DE APLICACIÓN DE TRABAJO DE CAMPO.

UCA-Santa Librada. Proyecto Educativo de la Carrera de Ingeniería Ambiental. (2015)

Misión de la Carrera

La formación de profesionales calificados en el área de la Ingeniería Ambiental, incentivando la extensión, la investigación y la innovación. Se educa buscando la verdad, con una perspectiva cristiana, pluralista y participativa, con criterios de excelencia, ética, creatividad, equidad y sustentabilidad, para contribuir activamente en la dignificación de la persona y de la sociedad paraguaya.

Visión

El Ingeniero Ambiental de este proyecto educativo es una persona reconocida por su formación profesional integral, con capacidad para generar conocimientos e innovación aplicando tecnología de vanguardia, emprendedor, con una sólida formación en valores éticos y morales consecuentes con los principios de la fe católica.

Objetivos de la Carrera

General

Formar ingenieros ambientales con amplio conocimiento científico y tecnológico, cuya formación integra valores humanos cristianos según el proyecto educativo de la Universidad Católica, capaces de implementar soluciones encaminadas a la prevención, mitigación y control de problemas ambientales, como un aporte a la construcción de un desarrollo que considere el bienestar, la calidad de vida y la protección de los recursos naturales.

Objetivos específicos

Brindar conocimientos, aptitudes y habilidades para:

- Evaluar las distintas actividades y actuaciones humanas con el fin de prevenir y minimizar los impactos y riesgos a los seres humanos y al ambiente.
- Optimizar el uso de los recursos naturales disponibles (agua, aire y suelo) tanto en calidad como cantidad, previniendo la contaminación o minimizando su impacto a través del uso apropiado de tecnologías.

- Utilizar herramientas adecuadas para el diagnóstico, valoración e implementación de tecnologías y modelos de gestión de cuencas que beneficien a la sociedad.

- Proporcionar metodologías de gestión integral y resolver aspectos de provisión de aguas, prevención de la polución de aguas, mantenimiento de la calidad del aire y disposición de residuos sólidos domésticos e industriales.

- Trabajar en un ámbito multidisciplinario mediante la gestión racional de los recursos naturales.

Perfil

Perfil Profesional

El perfil profesional del ingeniero ambiental comprende una sólida formación científico- técnica y profesional que lo capacita para absorber y desarrollar nuevas tecnologías, estimulando una actitud crítica y creativa en la identificación y resolución de problemas, considerando sus aspectos políticos, económicos, sociales, ambientales y culturales, con visión ética y humanística, tomando en cuenta las necesidades de la sociedad. Se orienta a los egresados a centrarse en el conocimiento, a convertirse en agentes de cambio y mantenerse en la búsqueda continua del perfeccionamiento profesional y la actualización técnica.

Perfil del Egresado

La identidad confesional de la universidad y su concepción antropológica cristiana definen el tipo de educación que deberá construir para el desarrollo integral de la persona. Desde esta concepción, la educación es entendida como aquella formación que integra las dimensiones cognitivas, afectivas, prácticas y éticas del sujeto. La educación, desde esta perspectiva, se sustenta en los supuestos del equilibrio y la integración de dichas dimensiones como estrategias para el desarrollo integral de la persona. Es fundamental el papel de la propuesta educativa como promotor y apoyo para el aprendizaje del sujeto. La experiencia educativa deberá incidir e impactar positivamente en todas las dimensiones del sujeto para que la Universidad cumpla con su misión. A partir de esa

conceptualización se construye el Perfil del egresado de la Carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”.

El programa de Ingeniería Ambiental proporciona a los graduados una formación integral técnica, humana y cristiana, por lo tanto, el Ingeniero Ambiental está capacitado para:

- Evaluar, controlar, prevenir o mitigar los impactos ambientales ocasionados sobre la comunidad, los recursos físicos (agua, aire, suelo) y los ecosistemas por la ejecución de obras civiles y el desarrollo de procesos industriales, garantizando el crecimiento económico, el bienestar y la competitividad empresarial, mediante la planificación e implementación de Sistemas de Gestión Ambiental, considerando la legislación ambiental vigente.
- Optimizar el uso de los recursos disponibles previniendo su agotamiento mediante el desarrollo de energías alternativas y la innovación en tecnologías y procesos, permitiendo el desarrollo sustentable.
- Proyectar, diseñar e implementar los sistemas de tratamiento y control, incluyendo, la potabilización y provisión de agua, el monitoreo y la prevención de la contaminación de los medios, alcantarillados sanitarios y drenajes pluviales, depuración de los efluentes, gestión de la calidad del aire y la gestión integral de los residuos sólidos domésticos e industriales, conforme a las exigencias ambientales.
- Identificar los factores socio-territoriales, naturales, culturales e históricos que inciden en la conservación de los recursos naturales y en el bienestar de las comunidades humanas urbanas y rurales, con la finalidad de disponer de herramientas adecuadas para el diagnóstico y la elaboración de modelos de ocupación del territorio, incluyendo el manejo de las cuencas hidrográficas.
- Contextualizar las problemáticas ambientales actuales, la adaptabilidad al cambio climático, manejar los sistemas de información geográfica, así como herramientas de diseño y de modelación y evaluar la factibilidad técnica y económica de proyectos de ingeniería.

- Comunicarse eficientemente en forma escrita, oral y gráfica, comprender y aplicar la ética y las responsabilidades profesionales demostrando capacidades y conocimientos de organización, liderazgo y gestión empresarial.

- Planificar y desarrollar métodos, líneas de acción y proyectos específicos de investigación, docencia, capacitación y extensión en el área ambiental.

Campo Laboral / Perfil Laboral

Los profesionales egresados de Ingeniería Ambiental podrán encontrar ocupación en:

Empresas de Ingeniería

- Diseño y operación de plantas de tratamiento de aguas
- Diseño y operación de redes de distribución de aguas
- Diseño y operación de redes de aguas residuales industriales y urbanas
- Diseño y operación de plantas de tratamiento de aguas residuales

industriales y urbanas

- Diseño y operación de plantas de tratamiento de residuos sólidos

industriales y urbanos

- Diseño y operación de estaciones de reciclaje
- Minimización y control de emisiones y tratamiento de gases
- Recuperación de espacios degradados
- Recuperación de suelos

Consultorías Ambientales

- Diagnóstico y planes de gestión medio ambiental en empresas
- Estudios de minimización de pérdidas
- Desarrollo de tecnologías de producción limpia
- Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental
- Planes de gestión de espacios naturales
- Auditorías y Certificaciones Ambientales

Sector Institucional

- Planificación y gestión de estrategias de desarrollo sostenible
- Gestión de políticas y auditorías ambientales

- Planificación y gestión de proyectos de Ordenamiento y

Descontaminación Ambiental

- Control y Fiscalización Ambiental
- Docencia e Investigación en Instituciones de Educación Superior
- Gerencia Técnica de reparticiones ambientales de Municipios,

Gobernaciones,

Ministerios y otras

Metodología y orientaciones didácticas

Con el fin de lograr los objetivos de la carrera conforme al Perfil de Egreso, se desarrollan en cada semestre 18 semanas de clases presenciales basadas en un modelo pedagógico activo, dinámico y participativo; que requieren una asistencia mínima del 75% para tener derecho a examen final.

El estudiante desarrolla las capacidades establecidas como meta, por medio de clases magistrales, presentaciones y lectura, resolución de ejercicios, talleres, exposiciones, análisis y debates de casos prácticos, desarrollo de prácticas de laboratorio, trabajos de campo y elaboración de informes, todo ello buscando privilegiar la participación de los estudiantes en su proceso de formación, guiados por los docentes. Así también, se llevan a cabo visitas técnicas para observar la aplicación práctica de los conocimientos. Diversas cátedras suscitan la asistencia a conferencias y congresos nacionales e internacionales para promover la actualización permanente.

El Plan de estudios de la carrera también contempla una Pasantía Profesional Supervisada donde los estudiantes aplican los conocimientos teóricos de forma a tener un primer contacto con el mundo laboral. Finalmente se desarrolla un Proyecto Final de Grado.

UNP-FCA-Ingeniería Ambiental. Proyecto Educativo Institucional (2016-2020)

- Misión FCA-UNP

Formar profesionales competentes, éticos, creativos, críticos; generando conocimiento científico - tecnológico como respuesta a los requerimientos actuales, en interacción con el contexto socioeconómico, cultural y ambiental.

- Valores FCA-UNP

En la búsqueda de los siguientes valores, los miembros de la comunidad educativa de la FCA se orientarán por las definiciones que se plantean a continuación:

a. Respeto

- Actuar y conducirse de acuerdo con las normativas institucionales vigentes.
- Actuar y conducirse con dignidad hacia la sociedad en general, con independencia de género, raza, capacidades especiales, edad, credo, filiación, preferencia sexual, convicción política o nivel jerárquico.
- Hacer uso correcto de los bienes institucionales, garantizando con ello la preservación del patrimonio universitario.
- Respetar en todo momento la propiedad intelectual que genere cualquier miembro de la comunidad universitaria y de la sociedad en general, reconociendo siempre a sus creadores, autores e inventores
- Respetar la libertad de opiniones y convicciones, en un clima de armonía, pluralidad y participación responsable.

b. Creatividad

- Promover la libre manifestación de las ideas.
- Encontrar soluciones a los problemas del entorno.
- Incentivar una actitud proactiva y de superación permanente

c. Responsabilidad

- Responsabilidad, se utiliza también para referirse a la obligación de responder ante un Hecho prefijo re-, que alude a la idea de repetición, de volverá atrás, y el verbo spondere, que significa "prometer", "obligarse" o "comprometerse".

d. Libertad

- Libertad es la facultad o capacidad del ser humano de actuar o no actuar siguiendo según su criterio y voluntad. Libertad es también el estado o la condición en que se encuentra una persona.

e. Democracia

- Organizarse en un conjunto de individuos, en el cual el poder no radica en una sola persona, sino que se distribuye entre todos los estamentos componentes de la Institución.
- Tomar decisiones según la opinión de la mayoría.
- Determinar la conducta basada en las reglas, para una convivencia ordenada, política y socialmente.
- Respetar la dignidad humana, a la libertad y a los derechos de todos y cada uno de los actores.

f. Honestidad

- Actuar con la verdad, hacer siempre lo correcto.
- Comportarse y expresarse con coherencia de acuerdo a los valores institucionales.

g. Servicio/Solidaridad

- Brindar a todas las personas un trato justo, cordial y equitativo; orientado hacia el compromiso social.
- Promover y actuar en pro del medio ambiente, la salud pública y el entorno.

Se puede resaltar el carácter integrador de ética y valores del PEI de la Universidad, encontrando asideros de adaptaciones e innovaciones.

Propuesta pedagógica y enfoque curricular.

La propuesta pedagógica de la Facultad de Ciencias Aplicadas se sustenta en el Modelo Educativo Centrado en el Aprendizaje, el mismo se basa en el aprendizaje dentro de una situación real, es decir, que no se puede estudiar de forma abstracta, sino que éste debe ser interpretado en el contexto en el que se produce, señalando que la educación es un proceso interactivo y dinámico.

La propuesta pedagógica de la Facultad de Ciencias Aplicadas se sustenta en el Modelo Educativo Centrado en el Aprendizaje, el mismo se basa en el aprendizaje dentro de una situación real, es decir, que no se puede estudiar de forma abstracta, sino que éste debe ser interpretado en el contexto en el que se produce, señalando que la educación es un proceso interactivo y dinámico. El enfoque cognitivo de la pedagogía facilita la comprensión y la regulación de los fenómenos educativos en situaciones caracterizadas por su complejidad, dinamismo e incertidumbre.

Constituye una herramienta y una actitud que permite preguntarse por la naturaleza y el sentido actual de la educación y de los sistemas educativos. En consecuencia, la pedagogía cognitiva, más que una línea de investigación consiste en una perspectiva o modo de mirar la educación, el educando y el sistema educativo. El propósito de aprender a aprender debe realizarse a través de aprender a pensar, desarrollando la cognición y la afectividad del sujeto, potenciando el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas que le permitan lograr aprendizajes significativos.

En tal sentido el aprender a aprender y aprender a lo largo de toda la vida no se relaciona exclusivamente con la adquisición de conocimientos actualizados, sino que implica la posibilidad de tomar la iniciativa del aprendizaje, la existencia de la motivación y de la autoestima del sujeto, la capacidad para utilizar estrategias y recursos para aprender. PEI (2013)

2.3.1. Perfil del ingeniero ambiental

El profesional egresado de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ciencias Aplicadas deberá poseer las siguientes competencias al momento de egreso.

1. Apoyar el desarrollo y la producción armónica con el medio ambiente
2. Abordar problemas en una perspectiva sistémica
3. Aplicar conocimiento propio de la especialidad a la práctica.
4. Aprender de manera autónoma

Competencias Genéricas

- Comunicarse en forma oral y escrita
- Integrar equipos de trabajo inter y multidisciplinarios
- Identificar acciones degradantes y su impacto en el medio ambiente.
- Capacidad analítica para enfrentar situaciones complejas.
- Capacidad operativa para la aplicación de tecnologías.
- Poseer un alto grado de ética y conciencia en el cumplimiento de las leyes ambientales.

Competencias Específicas

- Analizar y proponer soluciones técnicas a problemas que involucren la interacción dinámica del ambiente, la sociedad y la economía.
- Realizar estudios y evaluaciones ambientales.
- Desarrollar planes y medidas de contingencia, mitigación y compensación de los impactos asociados a proyectos, obras e intervenciones antrópicas y/o eventos naturales sobre el ambiente.
- Efectuar investigaciones que se traduzcan en una comprensión de los problemas ambientales.
- Proponer soluciones a los problemas ambientales relacionados a las poblaciones.
- Constituirse en un referente capaz de asesorar y orientar los procesos necesarios para salvaguardar el medio ambiente.
- Potenciar sus conocimientos y experiencias como conocedores del contexto.

Se comprueba la consideración textual del perfil de egreso con la apertura de implementación de proyectos desde la integración de las funciones sustantivas de la educación superior, docencia, extensión e investigación de apertura a la consideración de lo concerniente a “Desarrollar planes y medidas de contingencia, mitigación y compensación de los impactos asociados a proyectos, obras e intervenciones antrópicas y/o eventos naturales sobre el ambiente”. Así mismo se expresa en los perfiles “Efectuar investigaciones que se traduzcan en

una comprensión de los problemas ambientales”. Y “Proponer soluciones a los problemas ambientales relacionados a las poblaciones”.

CAPÍTULO IV - METODOLOGÍA

3. Diseño del Estudio

3.1. Tipo y Método

El diseño del estudio según (Hernandez, Fernandez & Baptista, 2010) corresponde al no experimental, porque se observan fenómenos sociales en su contexto real, en este caso a educandos, educadores y autoridades del ámbito universitario. Considerando la naturaleza de la investigación el enfoque es mixto por la combinación del enfoque cuantitativo y el cualitativo, intenta identificar leyes generales referidas a grupos de sujeto o hechos. Los instrumentos recogen datos cuantitativos los cuales también incluyen la medición sistemática, y se emplea el análisis estadístico como característica resaltante. Conlleva a su vez el tipo y método descriptivo y correlacional al tener la necesidad de describir la incidencia de una variable en un momento dado y la relación causal entre variables en otro momento, se analiza el tratamiento actual en el ámbito universitario, específicamente en la carrera de Ingeniería Ambiental, de lo concerniente a la competencia para la resiliencia y adaptación al cambio climático en la reducción de riesgos de desastres incorporados por los educandos, es decir con la base bibliográfica, documental de todo lo que respecta al cambio climático y la base conceptual de lo que supone la resiliencia desde la formación integral del ser persona del educando se ilustra la relación causal en la reducción de riesgos de desastres, ya que la resiliencia y la adaptación está inmersa en la gestión de riesgos cuyo fin es la reducción del mismo. Esto supone levantar datos de fuentes primarias de las instituciones de aplicación de los indicios de las variables que se desprenden de las dimensiones de los objetivos específicos:

- Implementación del diseño curricular de competencias de educación ambiental, vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático para la gestión y reducción de riesgos de desastres

- Implementación de enfoques pedagógicos de la carrera de Ingeniería ambiental, para el desarrollo de actitudes resilientes que permitan adaptarse al cambio climático para gestionar y reducir riesgos de desastres
- Perfil profesional de egreso vinculado al desarrollo de habilidades blandas desde el ser persona relacionada a la pedagogía emocional que fomenten actitudes de resiliencia y adaptación al cambio climático que intervienen en la reducción de riesgo de desastres.

3.2. Fuentes de Datos

- *Fuentes secundarias*, se recurre a Normativas legales, fuentes bibliográficas, fuentes documentales, artículos científicos, revistas especializadas e informaciones de Internet.
- *Fuentes primarias*, se levanta informaciones de alumnos, educadores y autoridades de la Educación Superior de la Carrera de Ingeniería Industrial de las instituciones de aplicación: UCA. Santa Librada Asunción, Carrera Ingeniería Ambiental. UNP. Facultad de Ciencias Aplicadas. Carrera de Ingeniería Ambiental.

3.3. Población y Muestra.

El procedimiento de definición de la muestra de la población por fuente e institución se detalla a continuación mediante el procedimiento informatizado de la Tabla de Morgan.

Para la selección de la muestra se recurre al muestreo aleatorio simple.

Fuente Primaria (UCA – Santa Librada. Asunción) Instrumento : Cuestionario	Población	Muestra
Alumnos del 1º curso	14	
Alumnos del 2º curso	12	
Alumnos del 3º curso	12	
Alumnos del 4º curso	3	

Alumnos del 5° curso	4	
Alumnos en proceso de elaboración de tesis	13	
Población de alumnos	58	
Muestra de alumnos:		51 (Margen de error 4,8%)
Población: profesores de la carrera	54	
Muestra de profesores:		47 (Margen de error 5,2%)
Instrumento: Entrevista		
Población de autoridades:	4	
Muestra de Autoridades		4 (Margen de error 0,0%)

Tabla 2: Muestra UCA. Fuente: Elaboración propia en base a la tabla de Morgan.

Tabla 3: Muestra UNP. Fuente: Elaboración propia en base a la tabla de Morgan.

Fuente Primaria (UNP – Ayolas) Instrumento : Cuestionario	POBLACIÓN	MUESTRA
Alumnos del 1°CURSO	43	
Alumnos del 2° curso	25	
Alumnos del 3° curso	21	
Alumnos del 4° curso	21	
Alumnos del 5° curso	22	
Alumnos en proceso de elaboración de tesis (Cohorte 2019)	28	
Población de alumnos	160	
Muestra de alumnos:		113 (Margen de error 5%)
Población: profesores de la carrera	24	
Muestra de profesores:		23 (Margen de error 4,3%)
Instrumento: Entrevista		
Población de autoridades:	4	
Muestra de Autoridades		4 (Margen de error 0,0%)
Fuente Primaria (UNP – Ayolas) Instrumento : Cuestionario	POBLACIÓN	MUESTRA
Alumnos del 1°CURSO	43	
Alumnos del 2° curso	25	
Alumnos del 3° curso	21	
Alumnos del 4° curso	21	
Alumnos del 5° curso	22	

Alumnos en proceso de elaboración de tesis (Cohorte 2019)	28	
Población de alumnos	160	
Muestra de alumnos:		113 (Margen de error 5%)
Población: profesores de la carrera	24	
Muestra de profesores:		23 (Margen de error 4,3%)
Instrumento: Entrevista		
Población de autoridades:	4	
Muestra de Autoridades		4 (Margen de error 0,0%)

3.4. Técnicas de Recolección de Datos

En el presente trabajo de investigación se emplean las siguientes técnicas:

- Entrevista semi estructurada elaborada en función a las dimensiones dirigida a la fuente primaria: Autoridades de las instituciones de aplicación.
- El cuestionario elaborado con “escalas Likert, instrumentos psicométricos donde el encuestado debe indicar su acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación, ítem o reactivo, lo que se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional” (Bertram, 2008). Con el fin de recabar las percepciones en función a las experiencias concretas desde las funciones específicas y las actividades emprendidas como protagonistas de las situaciones, dirigidas a estudiantes y docentes universitarios.
- El análisis de documentos, de normativas y proyectos institucionales de la carrera de Ingeniería ambiental, se realiza con el fin de recabar los datos concretos reglamentados como parámetro de actuación en función a las dimensiones específicas.

El diseño y aplicación de los instrumentos mencionados tienen en cuenta todos los factores que permiten la mayor confiabilidad y validez de los datos obtenidos.

Se procedió a la validación de los mismos recurriendo a expertos en el ámbito de la Gestión y reducción de Riesgos de desastres y adaptación al cambio climático y a la Educación: Mag. Hugo René Tintel Romero - Prof. Félix Carvallo.

En el caso del cuestionario dirigido a alumnos se realizó una prueba piloto con alumnos que permitió mejorar el léxico para facilitar la comprensión del instrumento por

parte de los encuestados. Además, la aplicación de variadas técnicas permite comparar los datos obtenidos y posibilitar así la triangulación.

3.5. Técnicas de Análisis de Datos

En el contexto de los planes de contingencia implementados por los organismos competentes como medidas sanitarias por la pandemia del COVID 19, se recurre a la aplicación de los instrumentos en forma virtual. Los instrumentos fueron aplicados por medio del google forms, como una medida de adaptación al aislamiento social.

Instrumentos en Google Forms:

Cuestionario-Alumnos.

https://docs.google.com/forms/d/1Cw83bqo_BClGMydJ41_Gj0TmdxqNkQqDYtIxy_FM34s/edit?usp=sharing

Cuestionario- Docentes:

https://docs.google.com/forms/d/1mIqtNUzqauucZI4_1nzZPJcE8i4fUU4PP1oDsX6bmkc/edit?usp=sharing

Entrevista - Autoridades

<https://forms.gle/2VpTez3WHuQT9zKR6>

Luego de la recogida de datos se organizan los mismos para extraer conclusiones que permiten responder a las interrogantes realizadas en la investigación. Todo el proceso de organización contempla dos fases:

Para el análisis de los datos se resume las informaciones recogidas, se clasifican en cuadros estadísticos, promedios generales y cuadros ilustrativos como gráficos que la misma aplicación lo genera en forma automática.

Luego de clasificar la información se realizan las siguientes operaciones:

- Codificación: procedimiento que permite agrupar los datos verbales numéricamente, con el fin de operar con ellos como si fueran originalmente datos numéricos.
- Tabulación: permite la elaboración de tablas, listados de datos que facilitan el agrupamiento y su contabilización.

Se examina cada uno de los resultados de las variables y sus interrelaciones, confrontando con las fuentes secundarias documentales y bibliográficas. Se procede a la explicación del significado de los resultados, a través de una exposición clara de sustentación y extracción de inferencias, con el fin de contrastar y responder a los objetivos de la investigación.

CAPÍTULO V – ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4. Análisis de resultados

4.1. Análisis bibliográfico y documental

	C.N. 1992	Ley 4995	Fines -Educ. Pya.	PEI -UCA	PEI-UNP	GyRRD y Adap. Al CC. Competencia-Resiliencia	Educación y pedagogía emocional
DI - Currículum	Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental pertinente. (Const., 1992, art.7)	Contribuir a salvaguardar y consolidar los valores que sustentan una sociedad democrática, la protección del medio ambiente, la defensa de la soberanía nacional, el respeto a los derechos humanos, y la búsqueda de una sociedad más libre, justa y equitativa. (Ley N° 4995, 2013, Art. 6, Inc. e)	La educación paraguaya busca la formación de mujeres y varones que en la construcción de su propia personalidad logren suficiente madurez humana que les permita relacionarse comprensiva y solidariamente consigo mismo, con los demás, con la naturaleza y con Dios, en un diálogo transformador con el presente y el futuro de la sociedad a la	Misión de la Carrera La formación de profesionales calificados en el área de la Ingeniería Ambiental, incentivando la extensión, la investigación y la innovación. Se educa la verdad, con una perspectiva cristiana, pluralista y participativa, con criterios de excelencia, ética, creatividad, equidad y sustentabilidad, para contribuir activamente en la dignificación de la persona y de la sociedad paraguaya.	Formar profesionales competentes, éticos, creativos, críticos; generando conocimiento científico - tecnológico como respuesta a los requerimientos actuales, en interacción con el contexto socioeconómico, cultural y ambiental.	Educación ambiental: proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente. Chavero Tapia (2007).	“La capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los de los demás, de motivarnos y de manejar adecuadamente las relaciones”. Goleman (2000)

			que pertenecen, y con los principios y valores en que ésta se fundamenta. CARE (1993)				
D2- Enfoque pedagógico				Formar ingenieros ambientales con amplio conocimiento científico y tecnológico, cuya formación integra valores humanos cristianos, capaces de implementar soluciones encaminadas a la prevención, mitigación y control de problemas ambientales, como un aporte a la construcción de un desarrollo que considere el bienestar, la calidad de vida y la protección de los recursos naturales.	El propósito de aprender a aprender debe realizarse a través de aprender a pensar, desarrollando la cognición y la afectividad del sujeto, potenciando el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas que le permitan lograr aprendizajes significativos. En tal sentido el aprender a aprender y aprender a lo largo de toda la vida no se relaciona exclusivamente con la adquisición de conocimientos actualizados, sino que implica la posibilidad de tomar la iniciativa del aprendizaje, la existencia de la motivación y de la autoestima del sujeto, la capacidad para utilizar estrategias y	La gestión del riesgo y la reducción de riesgo de desastres, son procesos sociales cuyo fin es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo. Así como también de la adecuada preparación y respuesta ante situación de desastres, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible. (Plan de gestión de riesgo y adaptación al cambio climático en el sector agrario, período 2012-2021.	Pedagogía emocional: estudio de los factores afectivo-emocionales involucrados en los procesos educativos y fundamentos teóricos educativos para el cultivo de las emociones, una formación en competencias emocionales en el contexto universitario. (Núñez, 2008, p 65-80.)

					recursos para aprender.		
D3- Perfil de egreso				<p>La identidad confesional de la universidad y su concepción antropológica cristiana definen el tipo de educación que deberá construir para el desarrollo integral de la persona. Desde esta concepción, la educación es entendida como aquella formación que integra las dimensiones cognitivas, afectivas, prácticas y éticas del sujeto. La educación, desde esta perspectiva, se sustenta en los supuestos del equilibrio y la integración de dichas dimensiones como estrategias para el desarrollo integral de la persona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar, controlar, prevenir o mitigar los impactos ambientales ocasionados sobre la comunidad, los recursos físicos (agua, aire, suelo) y los ecosistemas por 	<p>Desarrollar planes y medidas de contingencia, mitigación y compensación de los impactos asociados a proyectos, obras e intervenciones antrópicas y/o eventos naturales sobre el ambiente. Poseer un alto grado de ética y conciencia en el cumplimiento de las leyes ambientales.</p>	<p>Adaptación: Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada. MEC.PNEGRD (2011p. 40). Resiliencia: La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de</p>	

				la ejecución de obras civiles y el desarrollo de procesos industriales, garantizando el crecimiento económico, el bienestar y la competitividad empresarial, mediante la planificación e implementación de Sistemas de Gestión Ambiental, considerando la legislación ambiental vigente.		sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas. MEC.PNEGRD (2011p. 40).	
--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 4: Análisis documental bibliográfico. Fuente: Elaboración propia.

Síntesis: se enfatizan las expresiones claves que señalan una relación lógica y consideración de documentos y bibliografías de la consideración de la persona integral y el medio ambiente. De ahí que se concluye que la Resiliencia se puede relacionar con las actitudes que deben forma parte de la formación del Ingeniero ambiental, que a su vez por deducción lógica se debe estimular desde la educación y pedagogía emocional, para constituirse en la base de la gestión y reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, desde el compromiso individual y social.

4.2. Resultado de entrevista a Autoridades

4.2.1. Informe en función a dimensiones

UCA – Facultad de Ciencia y Tecnología – Ingeniería Ambiental

Las autoridades UCA de Santa Librada de la Carrera de Ingeniería Ambiental como respuesta a la entrevista semi estructurada para recabar información con respecto al análisis de las competencias de educación ambiental vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático aplicables en la gestión y reducción de riesgos de desastres incorporadas por los estudiantes universitarios durante su formación hasta el nivel universitario, manifestaron que en cuanto a:

Implementación del diseño curricular de competencias de educación ambiental, vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático para la gestión y reducción de riesgos de desastres. (Dimensión 1) Son comprometidos en sus áreas de acciones, es decir está inmerso en el diseño curricular por estar vinculado al ambiente. Las asignaturas como Meteorología y Climatología, Contaminación y monitoreo ambiental, Gestión integral de emisiones atmosféricas, Producción Limpia, Ordenamiento ambiental y demás asignaturas a fines que de por sí involucra lo relacionado al Cambio Climático y a la gestión y reducción de riesgos de desastres.

El CTA tiene enfocado sus áreas de investigación, formación continua y extensión como eje conductor a la adaptación al cambio climático. Desde el CTA, se les acompaña a los alumnos en su formación, apoyándoles con tutorías de los profesores investigadores.

En cuanto a la *Implementación de enfoques pedagógicos de la carrera de Ingeniería ambiental, para el desarrollo de actitudes resilientes que permitan adaptarse al cambio climático para gestionar y reducir riesgos de desastres. (Dimensión 2):*

El CTA a nivel de Posgrado, según el área académica del Departamento de Ingeniería Civil, Industrial y Ambiental, a la que se quiere reforzar, se prepara los currículos académicos de los mismos. La metodología de aprendizaje y evaluación, se ajusta a los requisitos establecidos en las políticas educativas de la Universidad Católica. En su momento, el Post Grado en Ciencias de la Ingeniería Ambiental, que fue dictado desde 2000 a 2010, tuvo una orientación sobre el Saneamiento Ambiental en general. Luego se desarrollaron otras Maestrías en Energía para el Desarrollo Sostenible, Energías Renovables y Eficiencia Energética.

Los docentes, tienen autonomía total y respeto para el desarrollo de Competencia en Adaptación al CC. Son ellos los responsables de su implementación. Desde el CTA, y hasta donde llegan sus competencias tratamos de inculcar en los estudiantes, docentes, comunidad educativa, comunidad y sector público, los conceptos y la importancia de la Adaptación al CC. Es así que se ha propiciado y realizado en forma conjunta en el MADES, un taller sobre ACC dirigido a Carreras de todas las Universidades del país, que no tienen en su malla curricular incluidos el tema. También, a nivel internacional el CTA forma parte de la Red de Cambio Climático y Tomas de Decisiones, Red de la

UNESCO / UNITWIN, que busca influenciar en los países miembros, a través de la realización de actividades de análisis, diálogo y capacitación,

En la suma de las competencias de las diversas ciencias se tendrá una mayor capacidad de resistencia. Es por eso que en el taller citado anteriormente se incluyeron carreras como administración, filosofía, sociales, teología, diseño gráfico, diseño industrial, sociología, entre otras tantas.

*En cuanto al Perfil profesional de egreso vinculado al desarrollo de habilidades blandas desde el ser persona relacionada a la pedagogía emocional que fomenten actitudes de resiliencia y adaptación al cambio climático que intervienen en la reducción de riesgo de desastres. **Dimensión 3:***

Podemos considerar para esta consulta, el apoyo o la apertura que se le puede brindar a los alumnos de diferentes niveles académicos, a través de las actividades que encara el CTA, ya detallados.

Una actividad específica, pero a modo anecdótico, son los Juegos de Roles, que algunas asignaturas suelen desarrollar, específicamente sobre el Cambio Climático, donde los participantes forman parte de un ente mundial decisor en las tomas de decisiones y cada participante ocupa una representatividad de un gremio al que debe defender: políticos, petroleros, industriales, ONG, ciencia, etc.

Del mismo modo en la UCA, desde las asignaturas se apuntan al desempeño integral de la persona desde el primer curso con asignaturas como Fe y Ciencia, Antropología Cristiana, Ética fundamental, personal, social y profesional. Así como la Sociología ambiental, Gestión Ambiental, etc.

UNP – Facultad de Ciencias Aplicadas – Carrera Ingeniería Ambiental. Filial Ayolas Misiones.

Las autoridades UNP de la Facultad de Ciencias Aplicadas de la Carrera de Ingeniería Ambiental de la Filial de Ayolas Misiones hacen alusión a las consultas recibidas en la entrevista semi estructurada con el fin de analizar las competencias de educación ambiental vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático aplicables en la gestión y reducción de riesgos de desastres incorporadas por los

estudiantes universitarios durante su formación hasta el nivel universitario, manifestaron que en cuanto a:

Implementación del diseño curricular de competencias de educación ambiental, vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático para la gestión y reducción de riesgos de desastres. (Dimensión 1)

El diseño curricular apunta a la formación de Ingenieros ambientales que en sus desempeños logren apoyar el desarrollo y la producción armónica con el medio ambiente.

Así como pueden interpretar la problemática ambiental y dar soluciones, disminuir el impacto ambiental de toda actividad humana, coordinando lo social, económico y ambiental por lo tanto están totalmente relacionados a la base de educación ambiental y todo lo concerniente a la Gestión de riesgos y Adaptación al Cambio climático es una problemática actual que de por sí forma parte de los temas abordados ya sea desde las cátedras, la extensión, pasantías o investigación.

Así mismo las asignaturas afines como. Las asignaturas como Meteorología y Climatología, Legislación ambiental, Ingeniería ambiental, Evaluación del impacto ambiental, Gestión en el ambiente, Gestión de Proyectos ambientales y evaluación, Contaminación y Tecnologías ambientales, y las demás asignaturas de ciencias básicas y aplicadas guaran relación con el Cambio Climático y la gestión y reducción de riesgos de desastres.

En cuanto a la Implementación de enfoques pedagógicos de la carrera de Ingeniería ambiental, para el desarrollo de actitudes resilientes que permitan adaptarse al cambio climático para gestionar y reducir riesgos de desastres. (Dimensión 2):

Desde el currículum el enfoque metodológico está supeditado a la autonomía del docente. La misma Dirección Académica con el Decanato propicia talleres de actualización sobre la planificación y desarrollo de clases que incremente la innovación y la investigación. Así también la participación de alumnos y docentes en talleres de actualización referente al cambio climático y lo que supone la gestión necesaria para su reducción y adaptación. Así mismo a la hora de responder a diagnósticos de necesidades en la elaboración de proyectos e investigaciones salen a relucir la problemática relacionada al cambio climático.

Perfil profesional de egreso vinculado al desarrollo de habilidades blandas desde el ser persona relacionada a la pedagogía emocional que fomenten actitudes de resiliencia y adaptación al cambio climático que intervienen en la reducción de riesgo de desastres. (Dimensión 3):

Las actualizaciones en la práctica pedagógica hacen referencia a las actividades de inicio y que guarden relación con la actitud, en la actividad de desarrollo: el enfoque de conocimientos y procedimientos, habilidades y destrezas y una actividad de cierre hacia la aptitud.

Los colegas utilizan videos motivacionales, videos clip reflexivo sobre la situación actual del medio ambiente, etc.

Se debaten sobre situaciones reales del entorno y noticias nacionales e internacionales compartidos por los medios de comunicación.

4.3.Resultados del cuestionario aplicado a Educandos y Docentes de la UC y UNP.

Dimensión 1: Implementación del diseño curricular de competencias de educación ambiental, vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático para la gestión y reducción de riesgos de desastres.

Dimensión 2: En cuanto a la Implementación de enfoques pedagógicos de la carrera de Ingeniería ambiental, para el desarrollo de actitudes resilientes que permitan adaptarse al cambio climático para gestionar y reducir riesgos de desastres.

Dimensión 3: Perfil profesional de egreso vinculado al desarrollo de habilidades blandas desde el ser persona relacionada a la pedagogía emocional que fomenten actitudes de resiliencia y adaptación al cambio climático que intervienen en la reducción de riesgo de desastres.

4.3.1. Cuadro resumen de gráficos elaborados en base al porcentaje mayor por propuesta.

1(Nada) 2 (Muy poco) 3(Poco) 4(Pasable) 5 (Mucho) 6 (Totalmente)

		UCA –ALUMNOS						UCA-DOCENTES						UNP-ALUMNOS						UNP-DOCENTES					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6

Se observa en la escala de Likert de 1 a 6, en forma mayoritaria entre 4 a 6 el desarrollo de indicadores en las tres dimensiones referentes al diseño curricular, el enfoque pedagógico y el perfil de egreso de la consideración de la educación por competencias para la resiliencia y la adaptación al cambio climático en la reducción de riesgos de desastres incorporados por los estudiantes de la carrera de Ingeniería ambiental, según alumnos y docentes de la UC y UNP.

Se puntualizan los indicadores señalados como poco y muy poco:

Poco: D1.: UNP – Alumnos: Indicador 2: Desarrollo de *habilidades para la relación humana - ambiental*, estimuladas con aplicaciones prácticas o el hacer desde las áreas del saber de las ciencias naturales

Muy poco: D2: UNP - Alumnos: Indicador 2: Vivencia de situaciones que desarrollan las *capacidades operativas o de procedimientos (saber hacer), en la formación del Ingeniero Ambiental*. (Extensión - Pasantías).

Poco: D2.: UC- Docentes: Indicador 4: Desarrollo de *contenidos* referentes a la *Gestión de riesgo de desastres, contemplados en el diseño curricular del plan de estudio de la carrera de ingeniería ambiental*

Poco: D2.: UC- Docentes:

Indicador 11: Estímulo del *conocimiento de sí mismo, de los demás y de la naturaleza*, así como de capacidades para tomar conciencia de las situaciones críticas.

Indicador 12: Estímulo de *habilidades para el equilibrio de las emociones a nivel intrapersonal como interpersonal* ante situaciones críticas.

Indicador 13: Estímulo de Destrezas en la *aplicación práctica de técnicas del manejo de situaciones críticas*.

Indicador 14: Estímulo de *aptitudes individuales y colectivas para intervención en la solución colectiva de problemas o necesidades críticas*.

Poco: D3: UC – Docentes:

Indicador 6: Desarrollo de situaciones de aprendizajes que busca la *comprensión de la implicancia de las actitudes para la aplicación teórica-práctica* de los conocimientos en el ejercicio profesional.

Indicador 8: Desarrollo de conocimiento de *fundamentos teórico educativos para el cultivo de las emociones* (sentimientos o motivos internos que impulsan o anulan)

Indicador 9: Vivencia de procesos educativos en los que se estudian los factores afectivos-emocionales que intervienen en los aprendizajes

Indicador 10: Experiencias en las que se ha considerado la práctica de las competencias emocionales del Ingeniero Ambiental. (Habilidades blandas).

Poco: D3: UNP- Docentes:

Indicador 8: Desarrollo de conocimiento de fundamentos teórico educativos para el cultivo de las emociones (sentimientos o motivos internos que impulsan o anulan).

Síntesis: Alumnos UNP, Un indicador evaluado como muy poco, hace referencia a la capacidad operativa o el saber hacer del Ingeniero ambiental. (Extensión – pasantía).

Los siguientes 12 indicadores evaluados como poco: (Alumnos UNP) hacen referencia a habilidades para la relación humana – ambiental. Indicadores (Docentes UCA) contenidos referentes a la Gestión de riesgo de desastres, contemplados en el diseño curricular del plan de estudio. conocimiento de sí mismo, de los demás y de la naturaleza, así como de capacidades para tomar conciencia de las situaciones críticas, de habilidades para el equilibrio de las emociones a nivel intrapersonal como interpersonal, aplicación práctica de técnicas del manejo de situaciones críticas, aptitudes individuales y colectivas para intervención en la solución colectiva de problemas o necesidades críticas, la comprensión de la implicancia de las actitudes para la aplicación teórica-práctica, Docentes de la UCA y alumnos de la UNP, fundamentos teórico educativos para el cultivo de las emociones, factores afectivos-emocionales que intervienen en los aprendizajes, práctica de las competencias emocionales del Ingeniero Ambiental. (Habilidades blandas).

CAPÍTULO VI- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5. Conclusión

Se ha detectado en el diseño curricular implementado las competencias ambientales, vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático para la gestión y

reducción de riesgos de desastres, en forma directa en las asignaturas que guardan relación directa con los factores climáticos, meteorológicos, contaminación e impactos, que son orientados desde la docencia, que a su vez queda en la investigación y autonomía del docente, lo que supone la posibilidad de su inclusión oficial y sistemática. En cuanto a extensión e investigación también son temas considerados como focos de atención e investigación. Se respalda con los resultados de análisis bibliográficos que sustentan la relación lógica de los conceptos fundamentales de la Gestión y reducción de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático, con las asignaturas técnicas.

Se ha identificado los tipos de enfoques pedagógicos de las carreras de Ingeniería ambiental, de la UNP (Filial Ayolas Misiones) y la UCA (Campus Santa Librada Asunción), implementados para el desarrollo de actitudes resilientes que permitan adaptarse al cambio climático para gestionar y reducir riesgos de desastres, fundamentalmente con la implementación de estrategias que permiten la reflexión, el desarrollo del pensamiento crítico reflexivo, la actualización en problemáticas emergentes por medio de asistencia a charlas, emprendimientos institucionales y procesos dinámicos de clases, atención individual a alumnos y oportunidades de prosecución de estudios en posgrados a fines. Sin embargo los actores involucrados profesores y alumnos dejan en evidencia aunque en menor proporción la relación directa con la resiliencia y la adaptación al cambio climático.

Se puede evidenciar la relación de las competencias profesionales del perfil de egreso con el desarrollo de habilidades blandas desde el ser persona, y las estrategias de pedagogía emocional que fomenten actitudes de resiliencia y adaptación al cambio climático que intervienen en la reducción de riesgo de desastres, específicamente desde las asignaturas de ciencias humanas y otras que implican tanto la humana como ambiental que orientan el perfil de egreso en formaciones éticas, intervención en la solución de problemas ambientales. Se enfatiza en el perfil de la UC en la identidad confesional y su concepción antropológica cristiana que definen el tipo de educación que deberá construir para el desarrollo integral de la persona. Desde esta concepción, la educación es entendida como aquella formación que integra las dimensiones cognitivas, afectivas, prácticas y éticas del sujeto, así como en los supuestos del equilibrio y la integración de dichas dimensiones como estrategias para el desarrollo integral de la

persona. En semejanza la UNP considera como perfil poseer un alto grado de ética y conciencia en el cumplimiento de las leyes ambientales. Se considera la percepción de alumnos y docentes también en menor proporción la relación directa con las habilidades blandas implicadas en la resiliencia y adaptación al cambio climático en el contexto de la gestión y reducción de riesgo de desastres.

Con los resultados específicos se puede determinar las competencias ambientales vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático aplicables en la gestión y reducción de riesgos de desastres que sustenta la viabilidad de su inclusión en el diseño curricular de la carrera de ingeniería ambiental con estrategias de la pedagogía emocional, dada su prevalencia desde el diseño curricular con las asignaturas a fines. Los enfoques pedagógicos propician el desarrollo de actitudes, aunque no muy directamente relacionada con la resiliencia y adaptación al cambio climático ya sirven como situaciones que manifiestan indicios relacionados con la pedagogía emocional. En los perfiles de egresos de Ingeniería ambiental se evidencian claramente la integración de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en la competencia ambiental, por lo tanto la relación entre perfil de egreso y pedagogía emocional es evidente, aunque no se relacione directamente con las habilidades blandas para la resiliencia ya se puede considerar como situaciones propicias para su implementación.

En efecto se ha determinado la viabilidad de la inclusión oficial en el currículum de las carreras de Ingeniería Ambiental de la competencia ambiental, vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático aplicables en la gestión y reducción de riesgos de desastres con estrategias de la pedagogía emocional

Introducir la Gestión y reducción de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático desde la competencia en la resiliencia, a más de generar un perfil específico de egreso y campo laboral para este emergente fenómeno asumido a nivel mundial podrá evidenciarse en la praxis del profesional que se relaciona con el ambiente al cambiar su actitud al asumir conocimientos y procedimientos que le demuestran que es un ser inherente a su medio sin el cual no puede vivir y cuidarlo forma parte de su absoluta responsabilidad.

En ambas instituciones se podrá considerar la inclusión de una asignatura que en su epistemología desarrolle la ecología humana, con un enfoque integral de la persona, que oriente competencias prácticas que el educando comprenda en su propio ser físico – espiritual, la aplicación de la misma física y la misma química que se aplica en los demás elementos de la naturaleza.

Del mismo modo corresponde trabajar en equipo los docentes de ciencias humanas con los docentes de las áreas técnicas a fin de establecer una relación horizontal de las asignaturas con el fin de darle el sentido en función al perfil de egreso.

Con la concluyente exposición se robustece en la fundamentación teórica de la Encíclica *Laudato Si'*, Francisco (2015):

22. Nos cuesta reconocer que el funcionamiento de los ecosistemas naturales es ejemplar: las plantas sintetizan nutrientes que alimentan a los herbívoros; estos a su vez alimentan a los seres carnívoros, que proporcionan importantes cantidades de residuos orgánicos, los cuales dan lugar a una nueva generación de vegetales. En cambio, el sistema industrial, al final del ciclo de producción y de consumo, no ha desarrollado la capacidad de absorber y reutilizar residuos y desechos.
(p.20)

Y la visualización de una ética enfocada en la praxis natural desde la educación emocional:

Camps (2011). Resaltar el papel de las emociones en la ética es un modo, quizá el único, de abordar el poco tratado problema de la motivación moral, un problema que la filosofía racionalista más bien elude porque nunca ha sabido respuesta a una pregunta secular: ¿por qué el conocimiento del bien y del mal no nos hacen buenas personas? Y es que son las emociones o los sentimientos las que proporcionan la base necesaria al conocimiento del bien y del mal para que el ser humano se movilice y actúe en consecuencia con ello. (p.17)

5.1. Aportes significativos que considerar por Institución

En la Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, en la Carrera de Ingeniería Ambiental, se podrá comprobar en el diseño curricular las asignaturas de las Ciencias humanas, como la Antropología, la Ética que apuntan directamente al ser

persona del Ingeniero Ambiental y por lo tanto en cualquier contextualización de la teoría entra en la reflexión la relación del ser humano con su medio ambiente, el código ético del Ingeniero, la huella ecológica que pasa por la consciencia individual, que necesariamente va evolucionando de la cultura antropocéntrica a la ecocéntrica. Indicio propicio para sistematizar la consideración actitudinal de la resiliencia y la adaptación como fuentes de la Gestión y reducción del riesgo de desastres.

La Universidad Nacional de Pilar como la UCA, podrán contribuir con sus investigaciones apuntando desde la docencia, investigación y extensión a la atención integral a la búsqueda de solución y respuesta a la problemática de la gestión de riesgo de desastres desde el ser persona de cada miembro de la sociedad involucrado en la responsabilidad social con el ambiente, desde entidades a fines que lo direccionen como CONACYT, que ya lo está realizando con la Maestría.

UNP. Ingeniería Ambiental. Filial Ayolas Misiones: podrá generar una comunidad de seres humanos empoderados en forma inmersa con la realidad ambiental, por la ubicación geográfica y los compromisos socio –ambientales vinculadas a la Competencia Ambiental.

RECOMENDACIONES A LAS INSTICUIONES DE APLICACIÓN.

- A la Universidad Católica y la Universidad Nacional de Pilar, considerar la posibilidad de recurrir equipo de expertos en Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático para proponer la inclusión sistemática y gradual en el Diseño Curricular de la Carrera de Ingeniería Ambiental, en forma significativa los contenidos específicos desde el primer curso en las mismas asignaturas técnicas competentes o como una asignatura específica lo concerniente a la Gestión y Reducción de Riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.
- Recurrir a expertos en Educación Emocional a fin de proponer un enfoque adaptado a la competencia ambiental desde la implementación de la pedagogía emocional.
- Propiciar trabajos coordinados entre docentes de las áreas de ciencias ambientales y ciencias humanas a fin de integrar en un Proyecto Curricular Institucional la integración de la Resiliencia y la Adaptación como competencias

básicas para incorporar la gestión y reducción de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.

- Actualización docente en el contexto de la adaptación del diseño curricular a las competencias ambientales necesarias para enfrentar los desafíos emergentes del Cambio Climático, contextualizada en las funciones sustantivas de la Universidad. Desde la docencia, la aplicación de las ciencias en proyectos de extensión, pasantías e investigación.
- Actualización docente en el contexto de los desafíos actuales de la competencia emocional, el desarrollo de habilidades blandas en forma integrada con las competencias profesionales en forma contextualizada en la docencia, la investigación y la extensión.

REFLEXIÓN FINAL:

Encíclica Laudato Si’, Francisco (2015):

202. EDUCACIÓN Y ESPIRITUALIDAD ECOLÓGICA. 202. Muchas cosas tienen que reorientar su rumbo, pero ante todo la humanidad necesita cambiar. Hace falta la conciencia de un origen común, de una pertenencia mutua y de un futuro compartido por todos. Esta conciencia básica permitiría el desarrollo de nuevas convicciones, actitudes y formas de vida. Se destaca así un gran desafío cultural, espiritual y educativo que supondrá largos procesos de regeneración. (p.155)

GLOSARIO:

Cambio Climático:(climate change) Variación del estado del clima, identificable (p. ej., mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. (CMNUCC),

Amenaza: Proceso, fenómeno o actividad humana que puede ocasionar muertes, lesiones u otros efectos en la salud, daños a los bienes, interrupciones sociales y económicas o daños ambientales. (UNISDR) actualizadas en la Asamblea General de Naciones Unidas en 2016.

Exposición: Situación en que se encuentran las personas, las infraestructuras, las viviendas, las capacidades de producción y otros activos humanos tangibles situados en

zonas expuestas a amenazas. (UNISDR) actualizadas en la Asamblea General de Naciones Unidas en 2016.

Vulnerabilidad: Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes o los sistemas a los efectos de las amenazas. (UNISDR) actualizadas en la Asamblea General de Naciones Unidas en 2016.

Adaptación al Cambio Climático: Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. MEC.PNEGRD (2011).

Resiliencia: La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas. MEC.PNEGRD (2011p. 40).

Mitigación (de los riesgos de desastre y de los desastres) (mitigation (of disaster risk and disaster)) Aminoración del potencial de los impactos adversos de los peligros físicos (incluidos los inducidos por el ser humano) mediante acciones que reducen el peligro, la exposición y la vulnerabilidad. Diversidad Biológica (CDB) (2000), la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2005)

Mitigación (del cambio climático) (mitigation (of climate change)) Intervención humana encaminada a reducir las fuentes o potenciar los sumideros de gases de efecto invernadero. Diversidad Biológica (CDB) (2000), la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2005)

Antropocentrismo: corriente filosófica que tuvo su origen en el Renacimiento, según la cual el hombre es la medida de todas las cosas y el centro del universo. La palabra se forma de la expresión latina antropo, que quiere decir ‘hombre’ y el sufijo ismo, que quiere decir ‘movimiento’.

Ecología humana: trata de las relaciones entre las personas y el medio ambiente. Gerald G. Marten (2001)

Ecología integral: el texto del Papa propone una ecología integral que muestre que "todo está conectado y que la degradación del ser humano implica la degradación de la naturaleza. Encíclica Laudato Si', Francisco (2015):

Gestión y reducción de riesgos: La gestión del riesgo y la reducción de riesgo de desastres, son procesos sociales cuyo fin es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo. Así como también de la adecuada preparación y respuesta ante situación de desastres, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible. (Plan de gestión de riesgo y adaptación al cambio climático en el sector agrario, período 2012-2021.

Educación emocional: “La capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los de los demás, de motivarnos y de manejar adecuadamente las relaciones”. Goleman (2000)

Pedagogía emocional: estudio de los factores afectivo-emocionales involucrados en los procesos educativos y fundamentos teóricos educativos para el cultivo de las emociones, una formación en competencias emocionales en el contexto universitario. (Núñez, 2008)

Competencias profesionales: La formación por competencias va más allá de la formación guiada por el contenido de las diferentes disciplinas al considerar la transformación de las representaciones contexto-conceptuales que el estudiante proyecta en los planos: cognoscitivo (saber conocer y saber hacer), afectivo (saber ser) y social (saber estar), orientando el proceso de enseñanza mediante una lógica de estructuración hacia el desempeño profesional (Gorodokin, 2005; Perrenoud, 2004).

Perfil de egreso: El perfil de egreso define el tipo de profesional que se espera formar en el transcurso del proceso formativo. (Hawes, 2010).

Habilidades blandas: son un conjunto de cualidades personales como: comunicación, liderazgo, servicio al cliente, resolución de problemas, trabajo en equipo, que permiten a los individuos tener éxito en el mercado laboral y promover su carrera. James y James (2004)

Habilidades duras: comprende las destrezas técnicas adquiridas para desempeñar determinadas tareas o funciones. Se obtiene a través de la educación, capacitación, entrenamiento o son aprendidas en el trabajo (estadística, matemática, programación de

computadoras, dominio de idioma extranjero, Título o certificado, velocidad de escritura, procedimientos, operador de maquinaria o equipo, manejo de información,...).

Competencias Laborales COINCOM (2017)

Educación ambiental: proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente. Chavero Tapia (2007).

Referencias Bibliográficas

- Bar-on, R. y Parker, J. (2001). *The Handbook of Emotional Intelligence. Theory, developmental, and application at home, school, and in the workplace.* San Francisco:
- Camps, V. (2011) *El gobierno de las emociones.* Herder Editorial. S. L. Barcelona.
- Chabot, D y M. (2009). *Pedagogía Emocional.* Alfaomega. México DF.
- CODESPA (2015). *Adaptación al cambio climático. Iniciativas internacionales de apoyo a pequeños productores rurales Fundación* © Primera edición: Diseño y maquetación: www.krisondesign.com
- Cohen, J. (2003). *La inteligencia emocional en el aula. Argentina:* Troquel.
- Decreto Presidencial (2019). Decreto para establecer la *Política Nacional de mitigación y adaptación al cambio climático* y de creación del sistema nacional de respuesta al cambio climático Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional Unida. Nicaragua.
- Encíclica Laudato Si', Francisco (2015). Carta Encíclica Laudato Si' del Santo Padre Francisco sobre el cuidado de la casa común.
- Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático. (2015). Asunción, Paraguay. Secretaría del Ambiente Oficina Nacional de Cambio Climático. Plan Nacional de Cambio Climático - Fase II

- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2004). *El papel de la inteligencia emocional en el alumnado: evidencias empíricas*. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 6 (2).
- Gadamer, G. (1992). *Verdad y Método II*. Salamanca, Sigüeme.
- Gallego, D., Alonso, C., Cruz, A. y Lizama, L. (2000). *Inteligencia emocional*. Bogotá: El Búho.
- Goleman, D. (2000) *La inteligencia emocional. Por qué es más importante que el cociente intelectual*. Ediciones B Argentina S.A.
- Guzmán, G. (2006). *Teoría y práctica de la inteligencia emocional*. Ibagué: Aquelarre Centro Cultural
- IPCC, 2001: Climate Change 2001: The Scientific Basis. Working Group I, http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/.
- Jiménez, Y., Hernández, J. y González, M. (2013). *Professional competencies in higher education: Justification, evaluation and analysis*
- Lara, S. (2016). *Educación superior en América Latina y el Caribe para la Gestión y Reducción del Riesgo de Desastres: ¿Estamos preparando a nuestra población?* Revista de Estudios y Experiencias en Educación Chile.
- López Cassá, E. (2012). *La educación emocional en la escuela*. Tomo 1. México: Alfaomega.
- Magrin, G. (2015). *Consultoras de la Unidad de Cambio Climático de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*
- Mestre, J. & Fernández, P. (2007). *Manual de inteligencia emocional*. Madrid: Pirámide.
- Ministerio de Educación y Cultura. (2011). Plan Nacional de Educación para la Gestión del Riesgo (PNEGER) Coordinador: Luis Alberto Riart M. Editora: Adriana Pesoa Nardi.
- Perfil de riesgo de desastres para Paraguay / Banco Interamericano de Desarrollo*. p. cm. (2018) (Nota técnica del BID; 1468)
- Perfil de riesgo de desastres para Paraguay División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Gestión del Riesgo por Desastres (RND) Septiembre 2018*

Plan de gestión de riesgo y adaptación al cambio climático en el sector agrario, período 2012-2021. PLANGRACC-A. Lima, Perú. Recuperado el 28 de agosto de 2014 de http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/FAO

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2016) Proyecto 88492 Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático (TCN) y Primer Informe Bienal de Actualización (IBA)

Plan Nacional de Educación para la Gestión de Riesgo. (2011). MEC. Paraguay.

Política Nacional de Cambio Climático. (2012). Asunción, Paraguay.

SEAM/PNUD/FMAM. 2017. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Proyecto TCN e IBA. Asunción, Py

Valdéz, G., Salamanca, A. (2013) *Ciudades sostenibles, seguras y resiliente: Retos para la Gestión Ambiental Urbana en cambio climático y movilidad*. Universidad piloto de Colombia Facultad de Ciencias Ambientales Especialización en Gestión Ambiental Urbana.

ANEXO

1. Cuestionario Alumnos

Percepción del alumno universitario de la “Educación por competencias para la resiliencia y la adaptación al cambio climático en la reducción de riesgos de desastres”.

Se solicita su colaboración marcando una opción comprendida entre nada y totalmente que de la mejor manera corresponda a su percepción con respecto al tema presentado. Su colaboración es anónima y podrá generar innovaciones significativas que pueda aportar la investigación. ¡Gracias!

- INSTITUCIÓN/ SEDE
- CARRERA
- CURSO
- SEXO

Dimensión 1:

Implementación del diseño curricular de competencias en educación ambiental, vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático para la gestión y reducción de riesgos de desastres.

Educación ambiental: proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente. Chavero Tapia (2007). ¿En ese sentido cómo percibo el desarrollo de la educación ambiental en la formación de estudiantes?

1. Desarrollo de conocimientos para el razonamiento sobre el ambiente desde las áreas del saber de las ciencias naturales

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

2. Desarrollo de habilidades para la relación humana - ambiental, estimuladas con aplicaciones prácticas o el hacer desde las áreas del saber de las ciencias naturales

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

3. Desarrollo de las destrezas en la relación humana- ambiental estimuladas con aplicaciones prácticas de las áreas del saber de las ciencias naturales

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

4. Has experimentado situaciones que te han permitido desarrollar actitudes prácticas para la apropiación de valores en la interacción cotidiana con el medio ambiente desde el ser persona para la toma de conciencia y desarrollo de voluntad para una sociedad ecológicamente equilibrada y sostenible.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

5. Desarrollo de aptitudes estimuladas por medio de proyectos para intervenir en la solución de problemas medio ambientales en la colaboración con la sociedad ecológicamente equilibrada y sostenible.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

Dimensión 2:

Implementación de enfoques pedagógicos en la carrera de Ingeniería ambiental, para el desarrollo de actitudes resilientes que permitan adaptarse al cambio climático para gestionar y reducir riesgos de desastres

COMPETENCIA DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO

La formación por competencias va más allá de la formación guiada por el contenido de las diferentes disciplinas al considerar la transformación de las representaciones contexto-conceptuales que el estudiante proyecta en los planos: cognoscitivo (saber conocer y saber hacer), afectivo (saber ser) y social (saber estar), orientando el proceso de enseñanza mediante una lógica de estructuración hacia el desempeño profesional (Gorodokin, 2005; Perrenoud, 2004). ¿En ese contexto como percibe el estímulo del desarrollo de competencia profesional del educando universitario?

6. Vivencia de situaciones que propician el desarrollo de las capacidades cognoscitivas (saber conocer), en la formación del Ingeniero Ambiental. (Docencia).

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho

Totalmente

7. Vivencia de situaciones que desarrollan las capacidades operativas o de procedimientos (saber hacer), en la formación del Ingeniero Ambiental. (Extensión - Pasantías).

Nada

Muy poco

Poco

Pasable

Mucho

Totalmente

8. Vivencia de situaciones que desarrollan la capacidad afectiva (saber ser) y social (saber estar), en la orientación del proceso de enseñanza mediante una lógica de estructuración hacia el desempeño profesional del Ingeniero Ambiental. (Investigación)

Nada

Muy poco

Poco

Pasable

Mucho

Totalmente

COMPETENCIA EN LA EDUCACIÓN PARA LA GESTIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

La gestión del riesgo y la reducción de riesgo de desastres, son procesos sociales cuyo fin es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo. Así como también de la adecuada preparación y respuesta ante situación de desastres, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible. (Plan de gestión de riesgo y adaptación al cambio climático en el sector agrario, período

2012-2021. Lima, Perú). ¿En ese sentido qué se puede observar en cuanto a desarrollo programático en aula?

9. Desarrollo de contenidos referentes a la Gestión de riesgo de desastres, contemplados en el diseño curricular del plan de estudio de la carrera de ingeniería ambiental.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

10. Aplicación de políticas nacionales de gestión y reducción de riesgo de desastres desde las funciones sustantivas de la Educación Superior, contemplados en el plan de estudios.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

11. Implementación de estrategias pedagógicas que favorezcan fundamentalmente el desarrollo de actitudes individuales y colectivas con respecto a la gestión y reducción de riesgo de desastres

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable

- Mucho
- Totalmente

COMPETENCIA EN ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Adaptación: Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada.

MEC.PNEGRD (2011p. 40). ¿En ese contexto que puedo observar en el desarrollo de la formación de estudiantes?

12. Desarrollo de fundamentos científicos sobre la adaptación al cambio climático *
- Nada
 - Muy poco
 - Poco
 - Pasable
 - Mucho
 - Totalmente
13. Manejo de procedimientos de los diferentes tipos de adaptación.
- Nada
 - Muy poco
 - Poco
 - Pasable
 - Mucho
 - Totalmente

14. Estimulo de aptitudes para la intervención oportuna con proyectos que respondan a la adaptación al cambio climático *

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

15. Estimulo de actitudes que integren conocimientos, práctica y emociones que favorezcan la práctica de la adaptación al cambio climático.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

COMPETENCIA EN LA EDUCACIÓN PARA LA RESILIENCIA

Resiliencia: La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas. MEC.PNEGRD (2011p. 40). ¿Considerando tal concepto cómo percibes que se considere en el desarrollo de la formación del estudiante?

16. Estímulo del conocimiento de sí mismo, de los demás y de la naturaleza, así como de capacidades para tomar conciencia de las situaciones críticas. * Mark only one oval.

- Nada

- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

17. Estímulo de habilidades para el equilibrio de las emociones a nivel intrapersonal como interpersonal ante situaciones críticas.

- Nada
- Muy poco Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

18. Estímulo de Destrezas en la aplicación práctica de técnicas del manejo de situaciones críticas.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

19. Estímulo de aptitudes individuales y colectivas para intervención en la solución colectiva de problemas o necesidades críticas

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho

- Totalmente

Dimensión 3:

Perfil profesional de egreso vinculado al desarrollo de habilidades blandas desde el ser persona relacionada a la pedagogía emocional que fomenten actitudes de resiliencia y adaptación al cambio climático que intervienen en la reducción de riesgo de desastres.

PERFIL DE EGRESO DEL INGENIERO AMBIENTAL

El perfil de egreso define el tipo de profesional que se espera formar en el transcurso del proceso formativo. (Hawes, 2010).

¿En ese contexto cómo se considera la Gestión y reducción de riesgo desastre en la formación profesional del educando?

20. Se contempla en el perfil de egreso del Ingeniero Ambiental desempeños referentes a la Gestión y reducción de riesgos de desastres Nada

- Muy poco
 Poco
 Pasable
 Mucho
 Totalmente

21. Se contempla en el perfil de egreso del Ingeniero ambiental, desempeños referentes a habilidades y destrezas para la Gestión y reducción de riesgo de desastres.

- Nada
 Muy poco
 Poco
 Pasable
 Mucho
 Totalmente

22. Se contempla en el perfil de egreso del Ingeniero Ambiental, desempeños referentes al ser y el convivir necesarios en la implementación de la Gestión y reducción de riesgos

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

EDUCACIÓN EMOCIONAL:

“LA CAPACIDAD DE RECONOCER NUESTROS PROPIOS SENTIMIENTOS Y LOS DE LOS DEMÁS, DE MOTIVARNOS Y DE MANEJAR ADECUADAMENTE LAS RELACIONES”. GOLEMAN (2000). ¿En ese sentido observo vivencias que puedo relacionar con estímulos de la educación emocional del estudiante?

23. Se considera los sustentos teóricos prácticos que hacen referencia a la motivación desde el ser persona del futuro Ingeniero Ambiental.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

24. Situaciones de aprendizajes que guardan relación directa con los sentimientos individuales o el de los demás en el contexto de la formación del Ingeniero Ambiental.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

25. Se recibe formación teórica práctica referente al manejo o equilibrio de las emociones ante situaciones críticas buscando el bienestar desde las relaciones con los demás.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

26. Desarrollo de situaciones de aprendizajes que busca la comprensión de la implicancia de las actitudes para la aplicación teórica-práctica de los conocimientos en el ejercicio profesional.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

PEDAGOGÍA EMOCIONAL:

Estudio de los factores afectivo-emocionales involucrados en los procesos educativos y fundamentos teóricos educativos para el cultivo de las emociones, una formación en competencias emocionales en el contexto universitario. (NÚÑEZ, 2008, P 65-80.). ¿En ese sentido cómo percibo el estímulo en los estudiantes que se puedan relacionar con la pedagogía emocional?

27. Desarrollo de conocimiento de fundamentos teórico educativos para el cultivo de las emociones (sentimientos o motivos internos que impulsan o anulan)

- Nada

- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

28. Vivencia de procesos educativos en los que se estudian los factores afectivos-emocionales que intervienen en los aprendizajes

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

29. Experiencias en las que se ha considerado la práctica de las competencias emocionales del Ingeniero Ambiental.

(Habilidades blandas).

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

2. Cuestionario: docentes

Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”.

Facultad de Ciencias y Tecnología. CONACYT. Maestría en Gestión de Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático.

Alumna: Rosana Esmilce Rivaldi Guirland. Cuestionario: Docentes.

Percepción del docente universitario de la “Educación por competencias para la resiliencia y la adaptación al cambio climático en la reducción de riesgos de desastres”.

En los enunciados siguientes se solicita responder al cuestionario marcando una opción comprendida entre nada y totalmente que de la mejor manera corresponda a su percepción con respecto al tema presentado. Su colaboración es anónima y podrá generar innovaciones significativas que pueda aportar la investigación. ¡Gracias!

1. INSTITUCIÓN/ SEDE *
2. CARRERA
3. CURSO
4. SEXO

Dimensión 1:

Implementación del diseño curricular de competencias en educación ambiental, vinculadas a la resiliencia y a la adaptación al cambio climático para la gestión y reducción de riesgos de desastres.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

Educación ambiental: proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente.

Chavero Tapia (2007)

¿En ese sentido como percibo el desarrollo de la educación ambiental en la formación de estudiantes?

1. Desarrollo de conocimientos para el razonamiento sobre el ambiente desde las áreas del saber de las ciencias naturales, asignaturas técnicas universitarias y ciencias humanas.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

2. Desarrollo de habilidades para la relación humana - ambiental, estimuladas con aplicaciones prácticas o el hacer desde las áreas del saber de las ciencias naturales y ciencias humanas.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

3. Desarrollo de las destrezas en la relación humana- ambiental estimuladas con aplicaciones prácticas de las áreas del saber de las ciencias naturales y humanas.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

4. Vivencia de situaciones que estimulan actitudes prácticas para la apropiación de valores en la interacción cotidiana con el medio ambiente desde el ser persona para la toma de conciencia y desarrollo de voluntad para una sociedad ecológicamente equilibrada y sostenible.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

5. Desarrollo de aptitudes estimuladas por medio de proyectos para intervenir en la solución de problemas medio ambientales en la colaboración con la sociedad ecológicamente equilibrada y sostenible.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

Dimensión 2:

Implementación de enfoques pedagógicos en la carrera de Ingeniería ambiental, para el desarrollo de actitudes resilientes que permitan adaptarse al cambio climático para gestionar y reducir riesgos de desastres

COMPETENCIA DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO

La formación por competencias va más allá de la formación guiada por el contenido de las diferentes disciplinas al considerar la transformación de las representaciones contexto-conceptuales que el estudiante proyecta en los planos: cognoscitivo (saber

conocer y saber hacer), afectivo (saber ser) y social (saber estar), orientando el proceso de enseñanza mediante una lógica de estructuración hacia el desempeño profesional (Gorodokin, 2005; Perrenoud, 2004). ¿En ese contexto como percibe el estímulo del desarrollo de competencia profesional del educando universitario?

6. Vivencia de situaciones que propician el desarrollo de las capacidades cognoscitivas (saber conocer), en la formación del Ingeniero Ambiental. (Docencia).

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

7. Estímulo de las capacidades operativas o de procedimientos (saber hacer), en la formación del Ingeniero Ambiental. (Extensión - Pasantías).

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

8. Estímulo del desarrollo de la capacidad afectiva (saber ser) y social (saber estar), en la orientación del proceso de enseñanza mediante una lógica de estructuración hacia el desempeño profesional del Ingeniero Ambiental. (Investigación)

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho

- Totalmente

COMPETENCIA EN LA EDUCACIÓN PARA LA GESTIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

La gestión del riesgo y la reducción de riesgo de desastres, son procesos sociales cuyo fin es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo. Así como también de la adecuada preparación y respuesta ante situación de desastres, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible. (Plan de gestión de riesgo y adaptación al cambio climático en el sector agrario, período 2012-2021. Lima, Perú). ¿En ese sentido qué se puede observar en cuanto a desarrollo programático en aula?

9. Desarrollo de contenidos dentro de las asignaturas referentes a la Gestión de riesgo de desastres, contemplados en el diseño curricular del plan de estudio de la carrera de ingeniería ambiental.

- Nada
 Muy poco
 Poco
 Pasable
 Mucho
 Totalmente

10. Aplicación de políticas nacionales de gestión y reducción de riesgo de desastres desde las funciones sustantivas de la Educación Superior, contemplados en el plan de estudios.

- Nada
 Muy poco
 Poco

- Pasable
- Mucho
- Totalmente

11. Implementación de estrategias pedagógicas que favorezcan fundamentalmente el desarrollo de actitudes individuales y colectivas con respecto a la gestión y reducción de riesgo de desastres

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable Mucho
- Totalmente

COMPETENCIA EN ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Adaptación: Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada.

MEC.PNEGRD (2011p. 40). ¿En ese contexto que puedo observar en el desarrollo de la formación de estudiantes?

12. Desarrollo de fundamentos científicos sobre la adaptación al cambio climático

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

13. Manejo de procedimientos de los diferentes tipos de adaptación

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

14. Estimulo de aptitudes para la intervención oportuna con proyectos que respondan a la adaptación al cambio climático.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

15. Estimulo de actitudes que integren conocimientos, práctica y emociones que favorezcan la práctica de la adaptación al cambio climático.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

COMPETENCIA EN LA EDUCACIÓN PARA LA RESILIENCIA

Resiliencia: La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y

funciones básicas. MEC.PNEGRD (2011p. 40). ¿Considerando tal concepto cómo percibes que se considere en el desarrollo de la formación del estudiante?

16. Estímulo del conocimiento de sí mismo, de los demás y de la naturaleza, así como de capacidades para tomar conciencia de las situaciones críticas.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

17. Estímulo de habilidades para el equilibrio de las emociones a nivel intrapersonal como interpersonal ante situaciones críticas.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

18. Estímulo de Destrezas en la aplicación práctica de técnicas del manejo de situaciones críticas.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

19. Estímulo de aptitudes individuales y colectivas para intervención en la solución colectiva de problemas o necesidades críticas.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

Dimensión 3:

Perfil profesional de egreso vinculado al desarrollo de habilidades blandas desde el ser persona relacionada a la pedagogía emocional que fomenten actitudes de resiliencia y adaptación al cambio climático que intervienen en la reducción de riesgo de desastres.

PERFIL DE EGRESO DEL INGENIERO AMBIENTAL

El perfil de egreso define el tipo de profesional que se espera formar en el transcurso del proceso formativo. (Hawes, 2010).

¿En ese contexto cómo se considera la Gestión y reducción de riesgo desastre en la formación profesional del educando?

20. Se contempla en el perfil de egreso del Ingeniero Ambiental desempeños referentes a la Gestión y reducción de riesgos de desastres.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

21. Se contempla en el perfil de egreso del Ingeniero ambiental, desempeños referentes a habilidades y destrezas para la Gestión y reducción de riesgo de desastres.

- Nada

- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

22. Se contempla en el perfil de egreso del Ingeniero Ambiental, desempeños referentes al ser y el convivir necesarios en la implementación de la Gestión y reducción de riesgos.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

EDUCACIÓN EMOCIONAL:

“La capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los de los demás, de motivarnos y de manejar adecuadamente las relaciones”. GOLEMAN (2000). ¿En ese sentido observo vivencias que puedo relacionar con estímulos de la educación emocional del estudiante?

23. Se considera los sustentos teóricos prácticos que hacen referencia a la motivación desde el ser persona del futuro Ingeniero Ambiental.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

24. Estímulos que guardan relación directa con los sentimientos individuales o el de los demás en el contexto de la formación del Ingeniero Ambiental * Mark only one oval.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

25. Se propicia formación teórica práctica referente al manejo o equilibrio de las emociones ante situaciones críticas buscando el bienestar desde las relaciones con los demás.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

26. Estímulo de la comprensión de la implicancia de las actitudes para la aplicación teórica-práctica de los conocimientos en el ejercicio profesional * Mark only one oval.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

PEDAGOGÍA EMOCIONAL:

Estudio de los factores afectivo-emocionales involucrados en los procesos educativos y fundamentos teóricos educativos para el cultivo de las emociones, una formación en competencias emocionales en el contexto universitario. (NÚÑEZ, 2008, P 65-80.). ¿En ese sentido cómo percibo el estímulo en los estudiantes que se puedan relacionar con la pedagogía emocional?

27. Desarrollo de conocimiento de fundamentos teórico educativos para el cultivo de las emociones (sentimientos o motivos internos que impulsan o anulan).

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

32. Vivencia de procesos educativos en las que se estudian los factores afectivos-emocionales que intervienen en los aprendizajes.

- Nada
- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

33. Experiencias en las que se ha considerado la práctica de las competencias emocionales del Ingeniero Ambiental.
(Habilidades blandas).

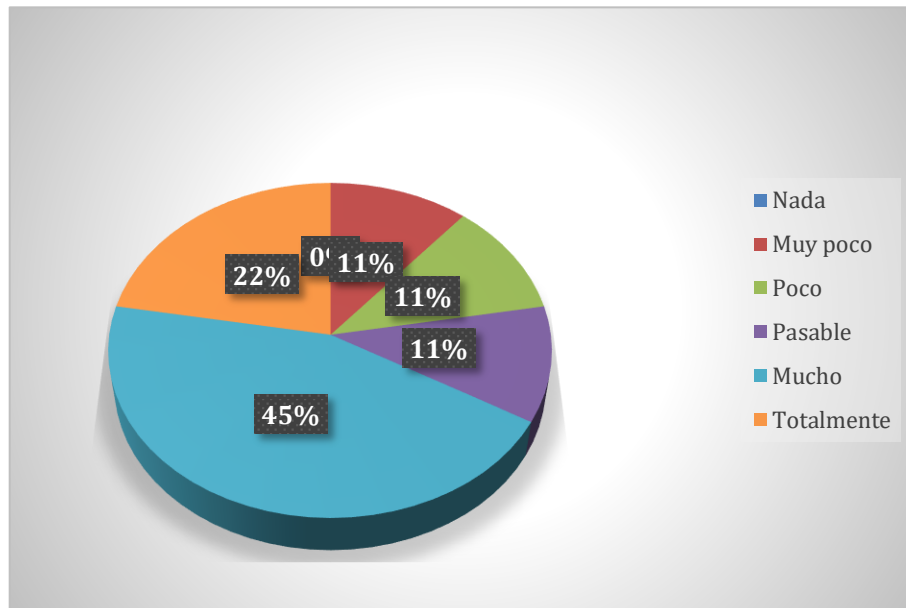
- Nada

- Muy poco
- Poco
- Pasable
- Mucho
- Totalmente

3. Datos estadísticos relevantes

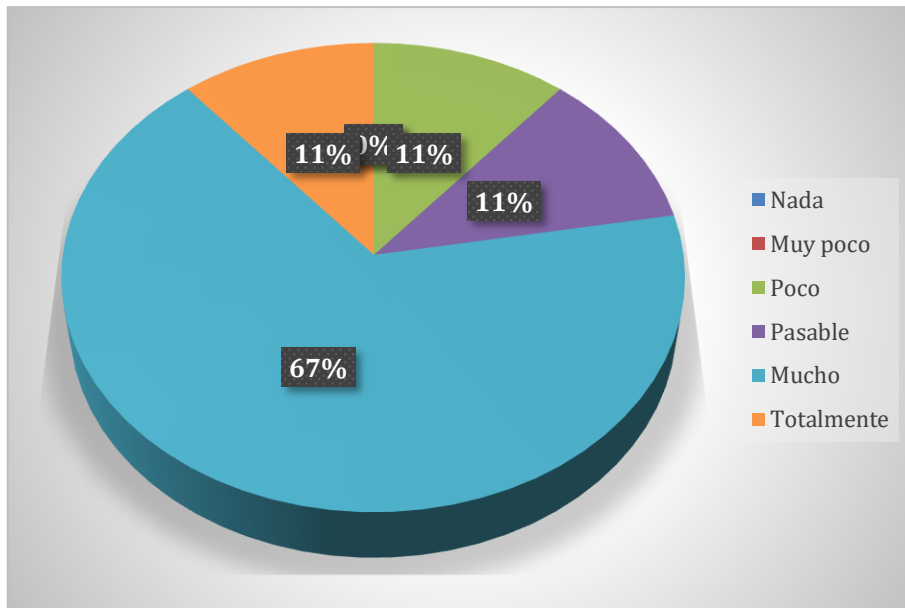
Docentes UNP

1. Desarrollo de habilidades para la relación humana - ambiental, estimuladas con aplicaciones prácticas o el hacer desde las áreas del saber de las ciencias naturales:



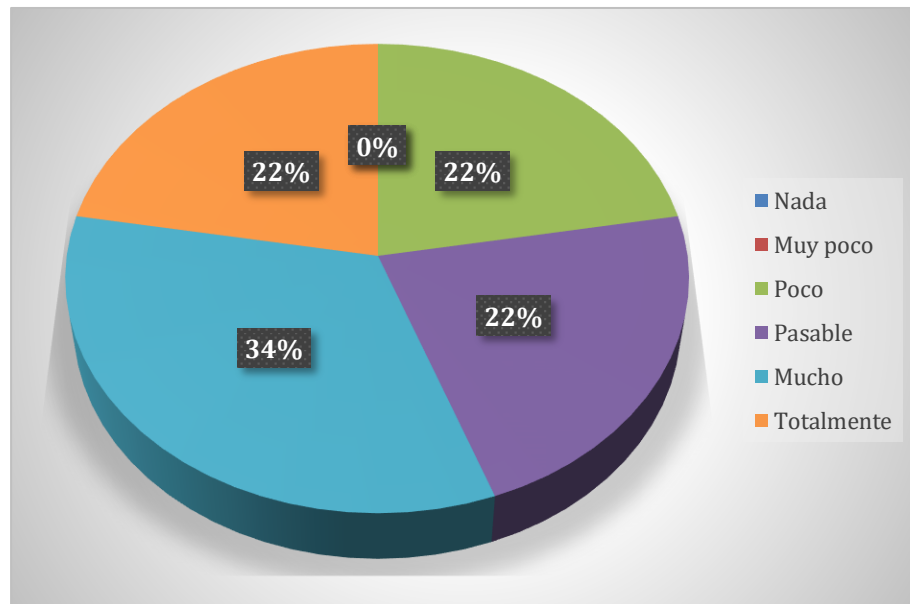
Interpretación: Los docentes perciben como **mucho** el desarrollo del indicador.

2. Has experimentado situaciones que te han permitido desarrollar actitudes prácticas para la apropiación de valores en la interacción cotidiana con el medio ambiente desde el ser persona para la toma de conciencia y desarrollo de voluntad para una sociedad ecológicamente equilibrada y sostenible:



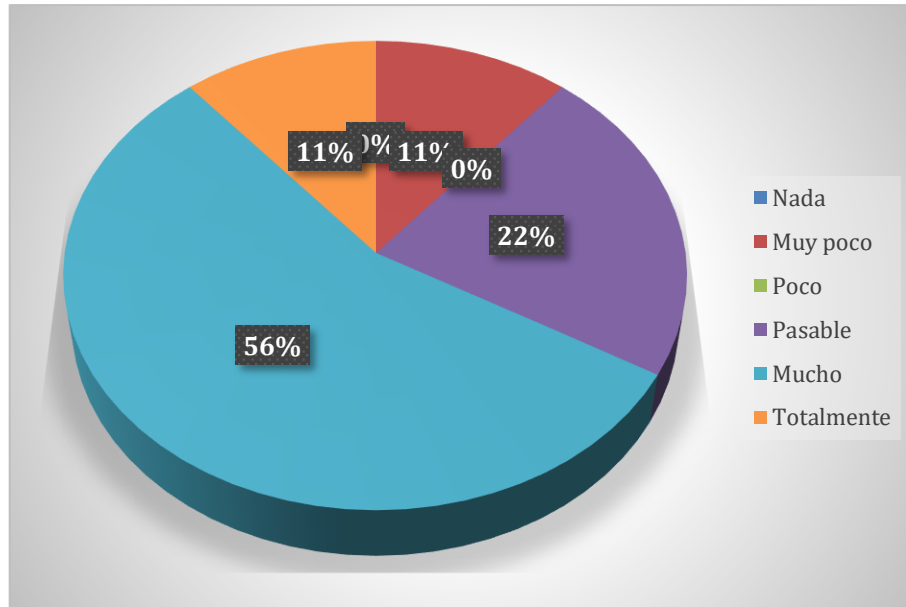
Interpretación: Los docentes lo perciben como **mucho** el logro del indicador.

3. Implementación de estrategias pedagógicas que favorezcan fundamentalmente el desarrollo de actitudes individuales y colectivas con respecto a la gestión y reducción de riesgo de desastres:



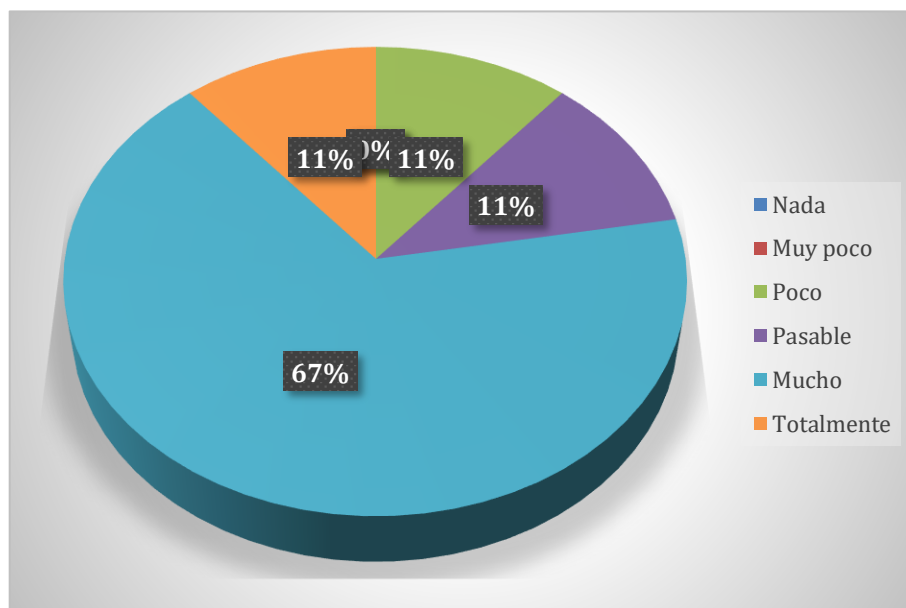
Interpretación: Los docentes perciben como **mucho** el desarrollo del indicador.

4. Estimulo de actitudes que integren conocimientos, práctica y emociones que favorezcan la práctica de la adaptación al cambio climático:



Interpretación: Los docentes perciben como **mucho** el desarrollo del indicador.

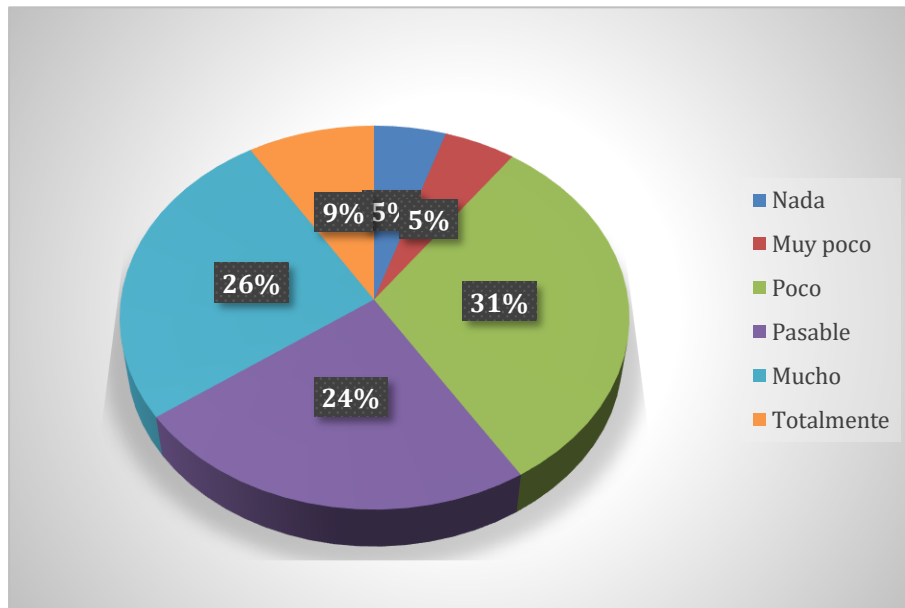
5. Estímulo de habilidades para el equilibrio de las emociones a nivel intrapersonal como interpersonal ante situaciones críticas:



Interpretación: Los docentes perciben como **mucho** el desarrollo del indicado

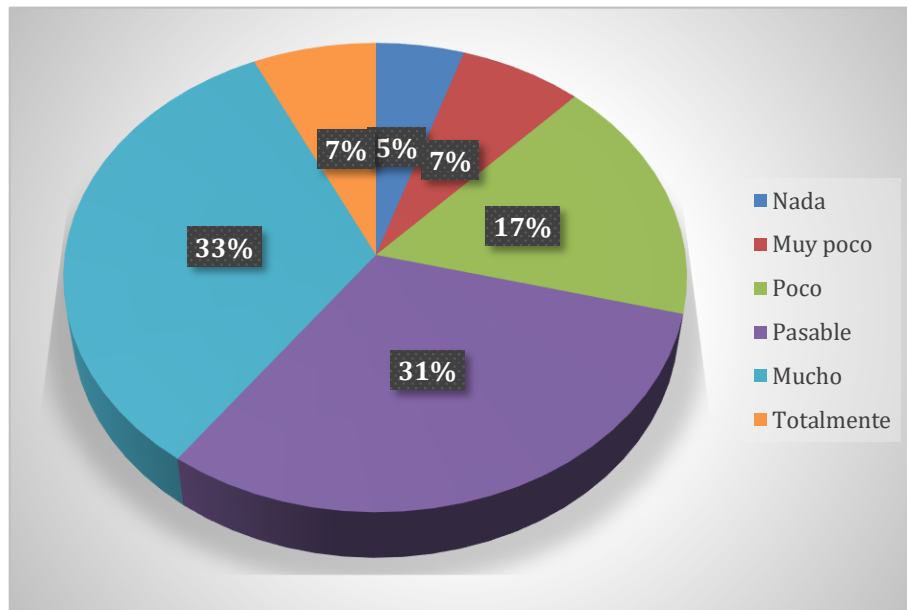
Alumnos UNP

1. Desarrollo de habilidades para la relación humana - ambiental, estimuladas con aplicaciones prácticas o el hacer desde las áreas del saber de las ciencias naturales:



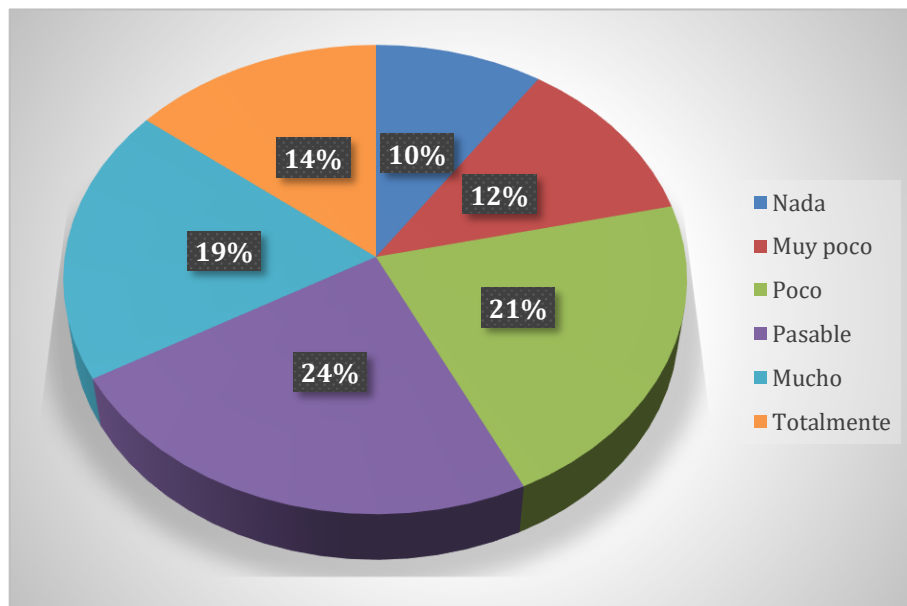
Interpretación: Los alumnos perciben como **poco** el desarrollo del indicador.

2. Desarrollo de las destrezas en la relación humana- ambiental estimuladas con aplicaciones prácticas de las áreas del saber de las ciencias naturales:



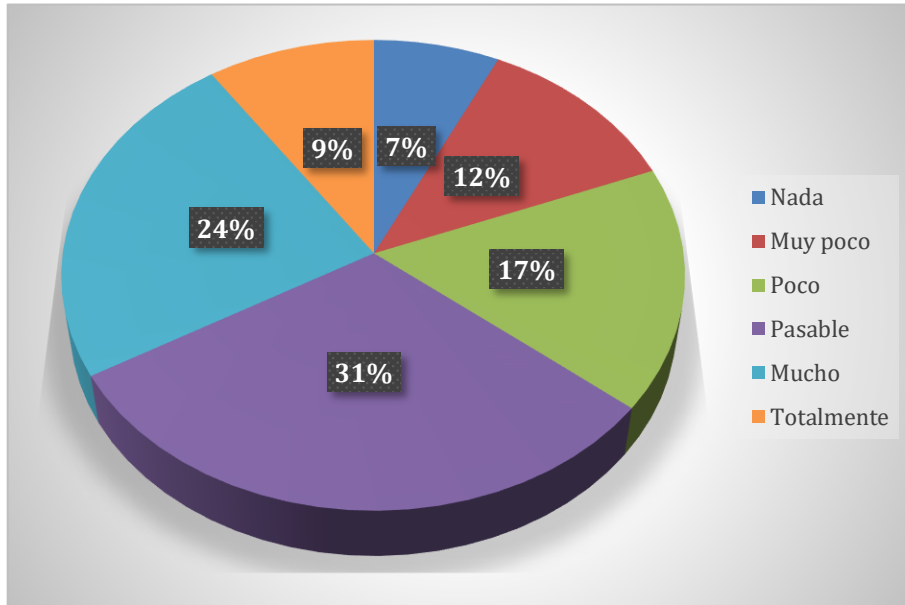
Interpretación: Los alumnos perciben como **mucho** el desarrollo del indicador.

3. Implementación de estrategias pedagógicas que favorezcan fundamentalmente el desarrollo de actitudes individuales y colectivas con respecto a la gestión y reducción de riesgo de desastres:



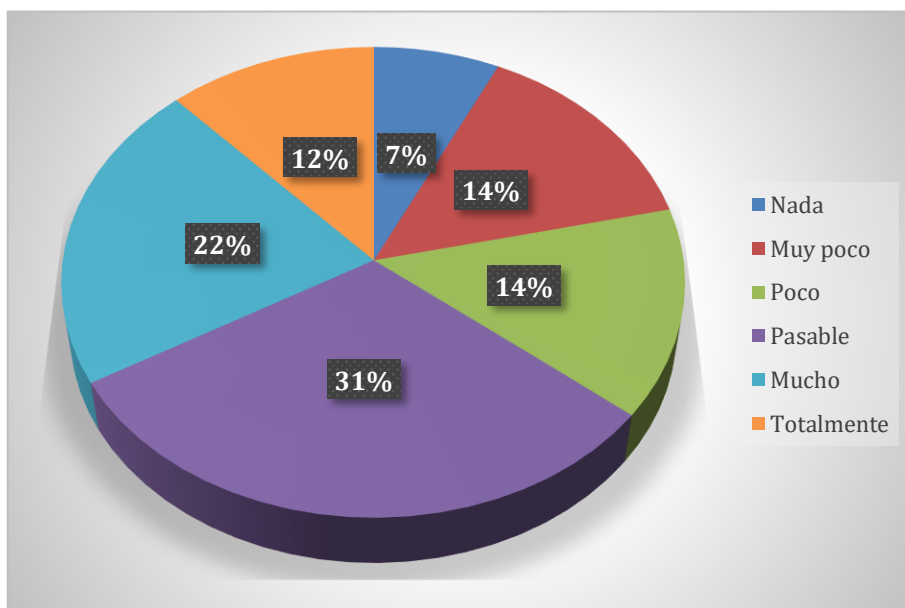
Interpretación: Los alumnos perciben como **pasable** el desarrollo del indicado

4. Desarrollo de fundamentos científicos sobre la adaptación al cambio climático:



Interpretación: Los alumnos perciben como **pasable** el desarrollo del indicador.

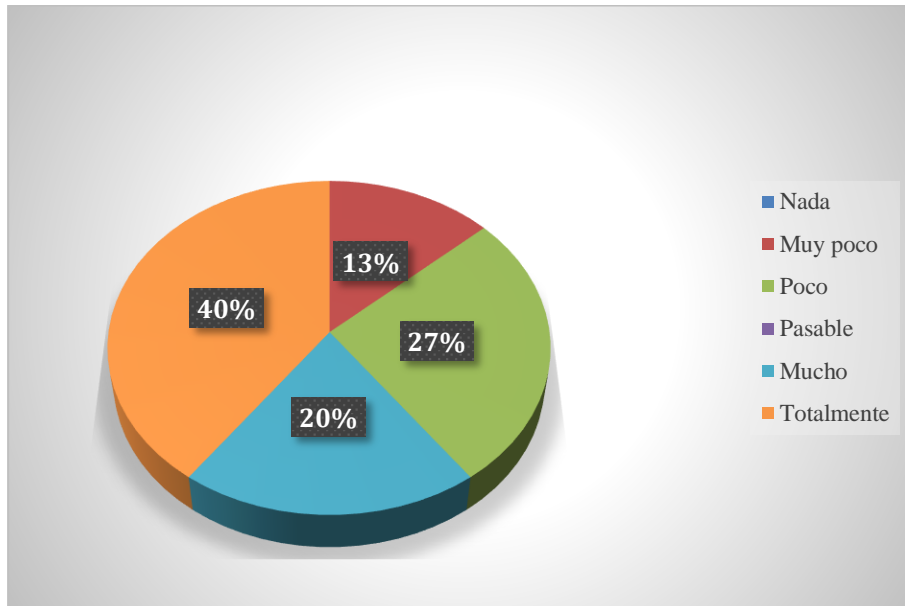
5. Estimulo de actitudes que integren conocimientos, práctica y emociones que favorezcan la práctica de la adaptación al cambio climático:



Interpretación: Los alumnos perciben como **mucho** el desarrollo del indicador.

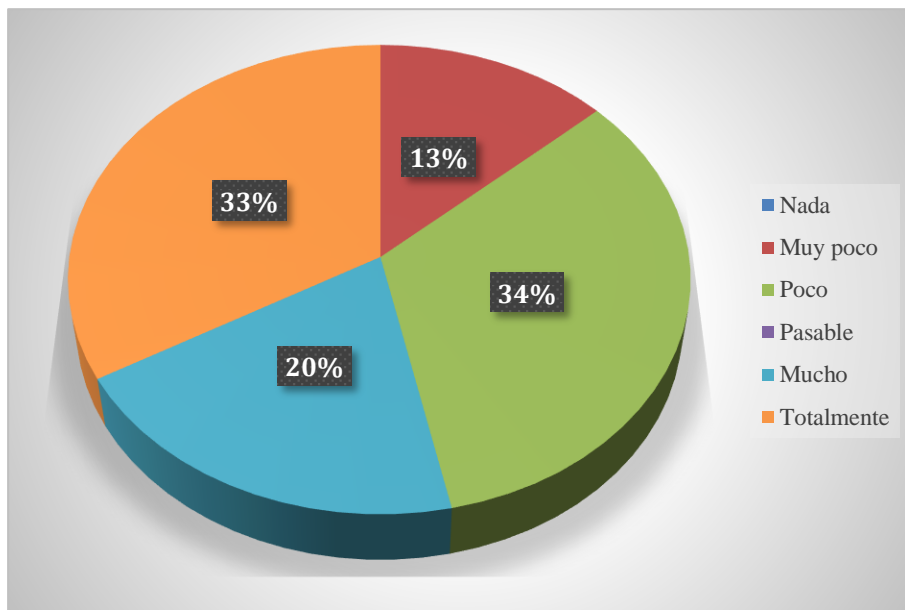
Docentes UC

1. Desarrollo de habilidades para la relación humana - ambiental, estimuladas con aplicaciones prácticas o el hacer desde las áreas del saber de las ciencias naturales:



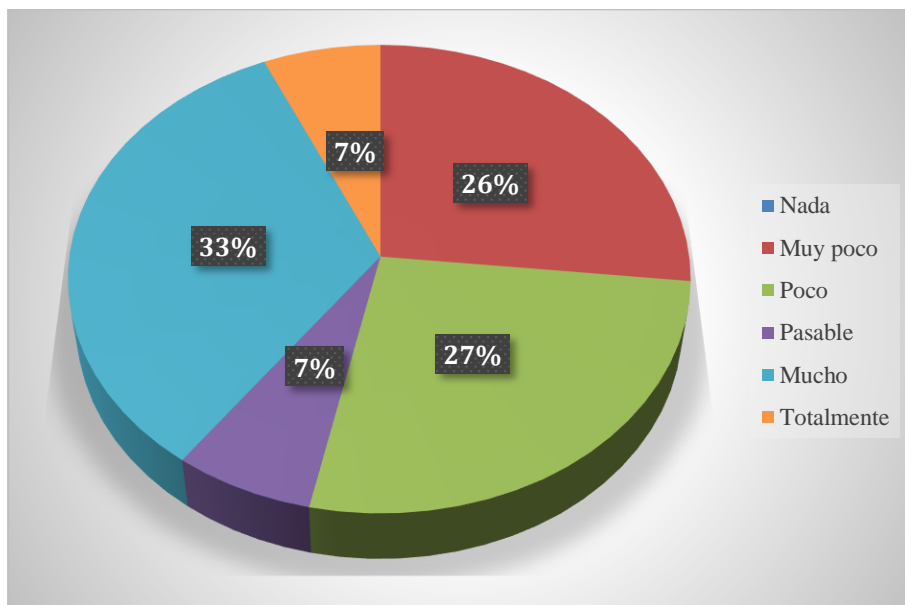
Interpretación: Los docentes perciben como **totalmente** el desarrollo del indicador.

2. Vivencia de situaciones que estimulan actitudes prácticas para la apropiación de valores en la interacción cotidiana con el medio ambiente desde el ser persona para la toma de conciencia y desarrollo de voluntad para una sociedad ecológicamente equilibrada y sostenible:



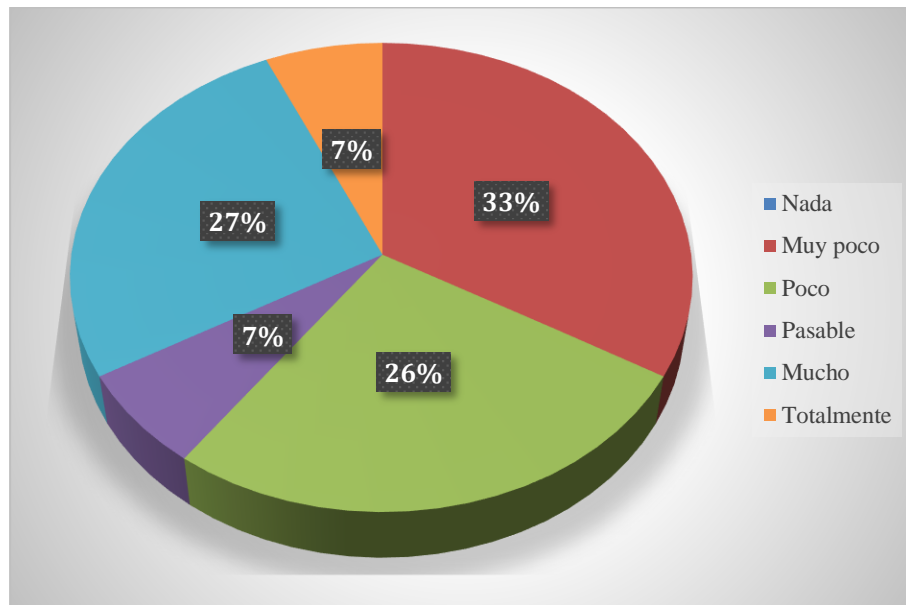
Interpretación: La mayoría de los docentes perciben como **totalmente** el desarrollo del indicador.

3. Implementación de estrategias pedagógicas que favorezcan fundamentalmente el desarrollo de actitudes individuales y colectivas con respecto a la gestión y reducción de riesgo de desastres:



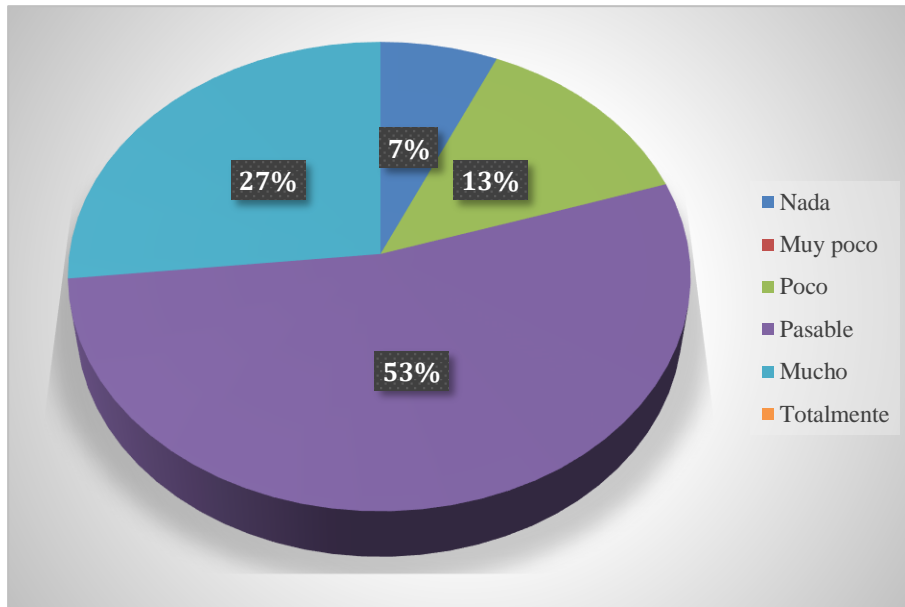
Interpretación: La mayoría de los docentes perciben como **mucho** el desarrollo del indicador.

4. Estímulo de aptitudes individuales y colectivas para intervención en la solución colectiva de problemas o necesidades críticas:



Interpretación: La mayoría de los docentes perciben como **mucho** el desarrollo del indicador.

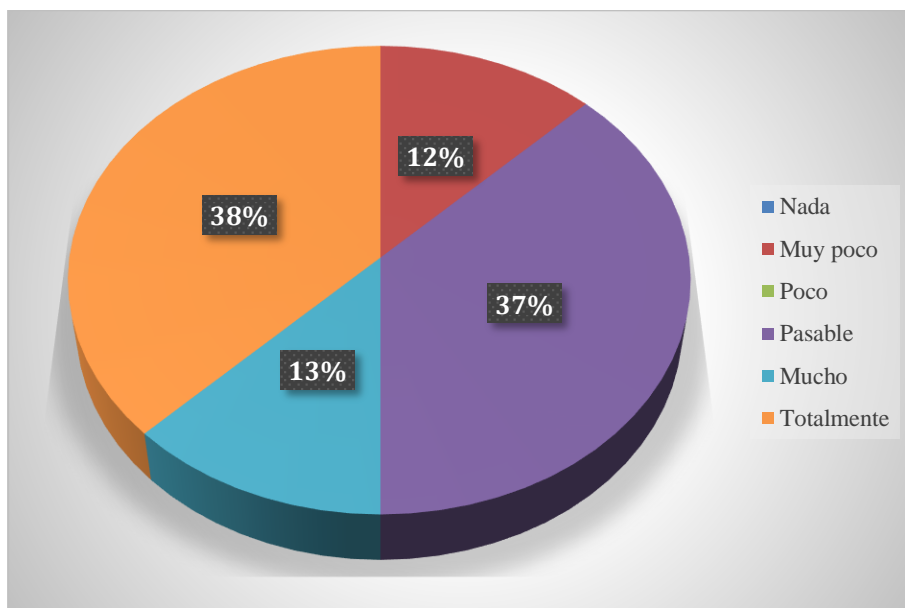
5. Se contempla en el perfil de egreso del Ingeniero Ambiental, desempeños referentes al ser y el convivir necesarios en la implementación de la Gestión y reducción de riesgos:



Interpretación: La mayoría de los docentes perciben como **pasable** el desarrollo del indicador.

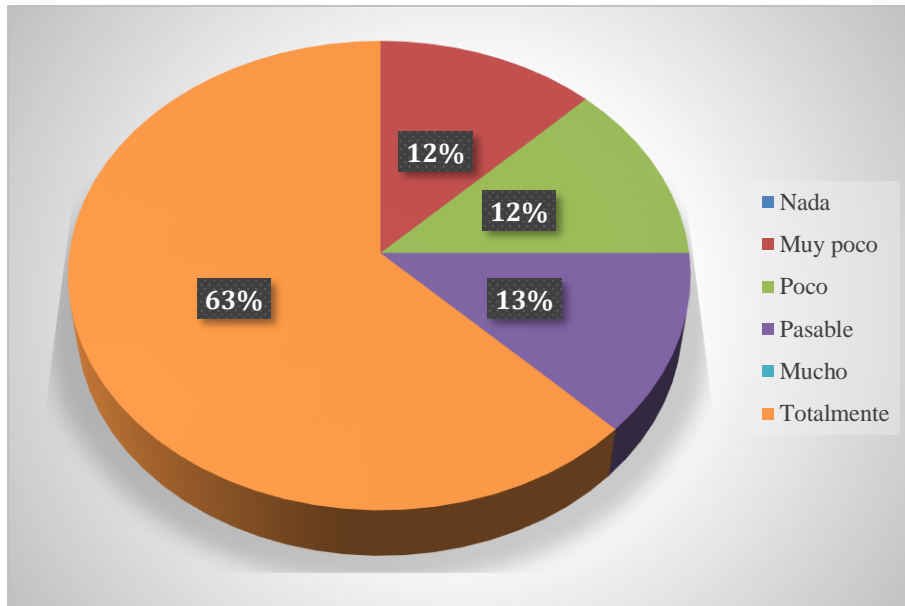
Alumnos UC

1. Desarrollo de las destrezas en la relación humana- ambiental estimuladas con aplicaciones prácticas de las áreas del saber de las ciencias naturales:



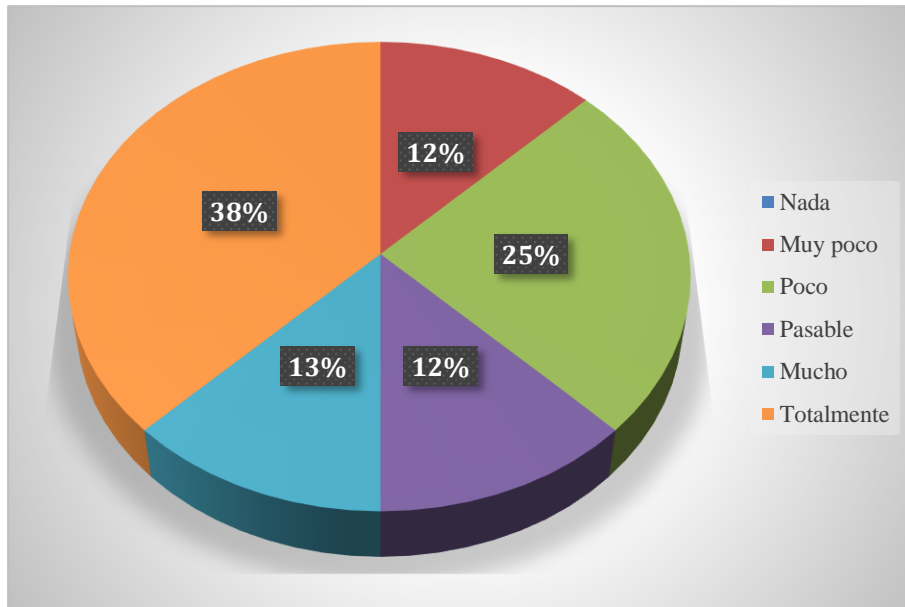
Interpretación: La mayoría de los alumnos perciben como **totalmente** el desarrollo del indicador.

2. Has experimentado situaciones que te han permitido desarrollar actitudes prácticas para la apropiación de valores en la interacción cotidiana con el medio ambiente desde el ser persona para la toma de conciencia y desarrollo de voluntad para una sociedad ecológicamente equilibrada y sostenible:



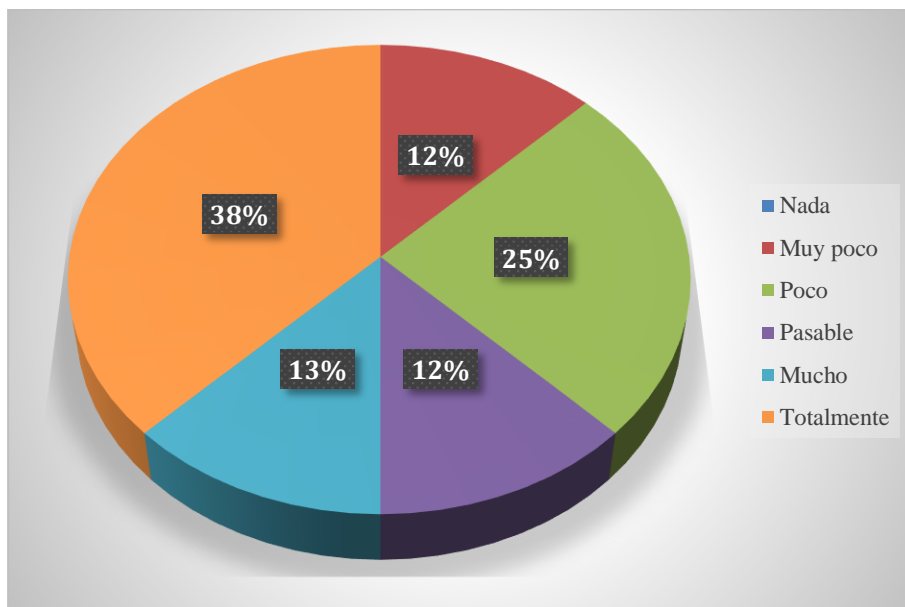
Interpretación: La mayoría de los alumnos perciben como **totalmente** el desarrollo del indicador.

3. Implementación de estrategias pedagógicas que favorezcan fundamentalmente el desarrollo de actitudes individuales y colectivas con respecto a la gestión y reducción de riesgo de desastres:



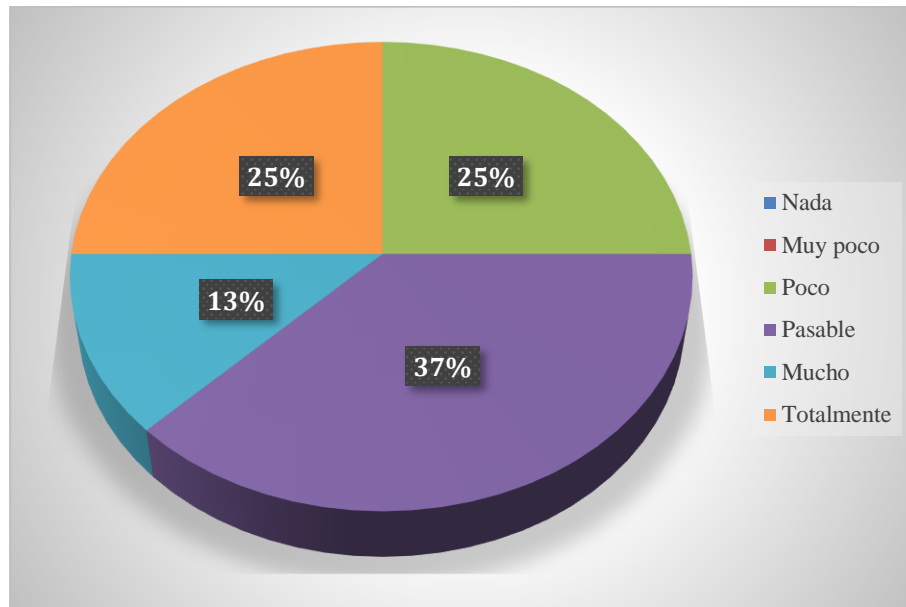
Interpretación: La mayoría de los alumnos perciben como **totalmente** el desarrollo del indicador.

4. Estimulo de actitudes que integren conocimientos, práctica y emociones que favorezcan la práctica de la adaptación al cambio climático:



Interpretación: La mayoría de los alumnos perciben como **totalmente** el desarrollo del indicado

5. Estímulo de habilidades para el equilibrio de las emociones a nivel intrapersonal como interpersonal ante situaciones críticas:



Interpretación: La mayoría de los alumnos perciben como **pasable** el desarrollo del indicado



Con el apoyo de:



La maestría “Gestión de Riesgo de Desastre y Adaptación al Cambio Climático” es cofinanciada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT con recursos del FEEI.