



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

División de Ciencias Políticas y Humanidades

El reto de las IES ante el Desarrollo Sustentable. El caso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

TESIS

Para obtener el grado de

**MAESTRA EN CIENCIAS SOCIALES APLICADAS A
LOS ESTUDIOS REGIONALES**

Presenta

Irma Alejandra Coeto Calcáneo

Director de Tesis

Dra. María Magdalena Vázquez González

Chetumal, Quintana Roo, México, febrero de 2007



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

División de Ciencias Políticas y Humanidades

Tesis elaborada bajo la supervisión del tribunal de la tesis del programa de Maestría y aprobada como requisito para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS SOCIALES APLICADAS A LOS ESTUDIOS REGIONALES

COMITÉ DE TESIS

Presidente: _____
Dra. María Elena Llaven Nucamendi

Secretario: _____
Dra. María Magdalena Vázquez González

Vocal: _____
Mtra. Ramona Elizabeth Sanlúcar Estrada

Chetumal, Quintana Roo, México, Febrero de 2007

Índice General

	Página
Introducción	10
Capítulo I: Educación para el Desarrollo Sustentable	15
1.1 Surgimiento de la Educación Ambiental	
1.1.1 Club de Roma	16
1.1.2 Consejo de Educación Ambiental	17
1.1.3 Definición de Educación Ambiental	17
1.1.4 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano	17
1.1.5 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente	18
1.2 Evolución de la Educación Ambiental	19
1.2.1 La Carta de Belgrado	19
1.2.2 Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental	21
1.2.3 Centro para la Investigación e Innovación Educativa	23
1.3 Desarrollo de la Educación Ambiental	26
1.3.1 Río 1992	27
1.3.2 Toronto 1992	30
1.4 Educación para el Desarrollo Sustentable	33
1.4.1 Nueva York 2002	33
1.4.2 Johhanesburgo 2002	35
1.5 2005-2014 Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable	39
1.6 De la educación ambiental a la educación para el desarrollo sustentable	42
Capítulo II: Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable de las IES	
2.1 La educación ambiental en México	45
2.2 Acciones ambientales de las IES	55
2.3 Plan de Acción para el desarrollo sustentable en las Instituciones de educación superior	64
2.3.1 Puesta en marcha del Plan de Acción	68
2.3.2 La elaboración del <i>Plan Ambiental Institucional</i> (PAI)	71
2.4 Compromiso nacional por la Década de la educación para el desarrollo sustentable	75
2.5 El reto de las IES ante el desarrollo sustentable	76
Capítulo III: Educación para el Desarrollo Sustentable en la UJAT	
3.1 La incorporación ambiental en Tabasco	79
3.2 Del Instituto Juárez a la Universidad Juárez de Tabasco	83
3.3 Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	84
3.3.1 El Desarrollo Sustentable en el marco institucional de la UJAT	89
3.4 División Académica de Educación y Artes (DAEA)	94
3.4.1 Antecedentes de la División Académica	94
3.4.2 Situación actual de la DAEA	99
3.4.2.1 Docencia	100

3.4.2.2 Posgrado	104
3.4.2.3 Difusión Cultural y Vinculación y Educación Continua	105
3.4.2.4 Centros de Extensión	106
Capítulo IV: Trabajo de campo	
4.1 Descripción del problema de investigación	108
4.2 Metodología	111
4.2.1 Selección del Método de investigación	111
4.2.2 Selección de la muestra	112
4.2.3 Instrumentos	117
4.3 Análisis y resultados	119
4.3.1 Análisis Administrativos	120
4.3.2 Análisis Docentes	130
4.3.3 Análisis Alumnos	183
Conclusión	215
Sugerencias	223
Anexo 1: Cronograma de Actividades del PRAUJAT	226
Anexo 2: Programa Institucional Asignatura Cultura Ambiental	229
Referencias	235

Índice de cuadros y gráficas

Lista de cuadros	Página
Cuadro 1: Situación nacional de estudios ambientales	60
Cuadro 2: Situación nacional de estudios ambientales por tipo de estudio	61
Cuadro 3: Comparativo de los programas académicos 1993-2001	64
Cuadro 4: Comparativo de instituciones que conforman la Región Sur-sureste de la ANUIES e instituciones participantes en la elaboración de los PAI	72
Cuadro 5: Comparativo de planes institucionales ambientales región sur-sureste	73
Cuadro 6: Proyecto de departamentos de investigación científica y sus secciones	84
Cuadro 7: Matrícula por tipo de estudios	86
Cuadro 8: Distribución de la oferta académica de la UJAT	87
Cuadro 9: Estrategias del Programa de formación para la conservación y uso racional de los recursos naturales	90
Cuadro 10: Distribución de la planta docente de la DAEA	100
Cuadro 11: Estudios de la planta docente de la DAEA	100
Cuadro 12: Población estudiantil de la DAEA	101
Cuadro 13: Campos disciplinarios por programa de estudios	104
Lista de gráficas	
Gráfica 1: situación nacional de estudios ambientales por áreas de conocimiento	61
Gráfica 2: Situación nacional de estudios ambientales por región	61
Gráfica 3: Situación nacional de estudios ambientales por tipos de estudio	62
Gráfica 4: Comparativo de los programas académicos 1993-2001	63
Lista de imágenes	
Imagen 1: Ubicación de Divisiones Académicas de la UJAT	86
Imagen 2: Escudo de la DAEA	96
Imagen 3: Organigrama de la DAEA	99
Lista de tablas de análisis	
Tabla 1: Estudios de licenciatura de los docentes	130
Tabla 2: Estudios de maestría de los docentes	131
Tabla 3: Experiencia docentes Idiomas	133
Tabla 4: Experiencia docentes Educación	133
Tabla 5: Experiencia docentes Comunicación	133
Tabla 6: Definición docentes de Desarrollo Sustentable	133
Tabla 7: Contacto con la temática de Desarrollo Sustentable	136
Tabla 8: Producción sobre Desarrollo Sustentable	138
Tabla 9: Tesis dirigidas sobre Desarrollo Sustentable	139
Tabla 10: Lectores de tesis sobre Desarrollo Sustentable	140
Tabla 11: Docente aborda el Desarrollo Sustentable en clase	144
Tabla 12: Docente aborda la Reducción de la pobreza en clase	145
Tabla 13: Docente aborda la Equidad de Género en clase	146
Tabla 14: Docente aborda la Promoción de la salud en clase	146
Tabla 15: Docente aborda la Conservación y Protección del ambiente en clase	148
Tabla 16: Docente aborda la transformación y/o vinculación rural en clase	148
Tabla 17: Docente aborda los Derechos humanos en clase	149
Tabla 18: Docente aborda el Entendimiento cultural en clase	149
Tabla 19: Docente aborda la Producción y consumo sustentables en clase	150
Tabla 20: Docente aborda la Diversidad natural y cultural en clase	150
Tabla 21: Docente aborda las Tecnologías de la información y comunicación en clase	151
Tabla 22: Campo Disciplinario Educación y Desarrollo Sustentable	155

Tabla 23: Organización de campañas de Cultura Ecológica	160
Tabla 24: Organización de eventos sobre Desarrollo sustentable	162
Tabla 25: Organización de campañas de ahorro de agua	163
Tabla 26: Organización de campañas de ahorro de energía	164
Tabla 27: Organización de campañas de ahorro de papel	165
Tabla 28: Acciones para la disposición de los desechos	165
Tabla 29: Fomento a la limpieza	166
Tabla 30: Conocimiento de docentes sobre <i>Decenio 2005-2014</i>	168
Tabla 31: Conocimiento de docentes sobre el <i>PRAUJAT</i>	169
Tabla 32: Conocimiento de docentes del <i>Programa de formación para la conservación de los recursos naturales</i>	172
Tabla 33: Alumnos encuestados por licenciatura	183
Tabla 34: Edad de los estudiantes encuestados	184
Tabla 35: Sexo de estudiantes encuestados	184
Tabla 36: Fecha de ingreso	184
Tabla 37: Conocimiento de alumnos del término <i>Desarrollo Sustentable</i>	185
Tabla 38: Conocimiento del término <i>Desarrollo sustentable</i> por licenciatura	185
Tabla 39: Tema Desarrollo Sustentable abordado en clase	186
Tabla 40: Tema Desarrollo Sustentable abordado por licenciatura	186
Tabla 41: Materia que abordó tema Desarrollo Sustentable	187
Tabla 42: Definición del término Desarrollo Sustentable por licenciatura	188
Tabla 43: Tema Reducción de la pobreza abordado en clase	189
Tabla 44: Tema Reducción de la pobreza abordado por licenciatura	190
Tabla 45: Materia que abordó la Reducción de la pobreza	190
Tabla 46: Tema Equidad de Género abordado en clase	191
Tabla 47: Tema Equidad de Género abordado por licenciatura	191
Tabla 48: Materia que abordó tema Equidad de Género	191
Tabla 49: Tema Promoción de la Salud abordado en clase	192
Tabla 50: Tema Promoción de la Salud abordado por licenciatura	192
Tabla 51: Materia que abordó Promoción de la Salud	193
Tabla 52: Tema Conservación y protección al ambiente abordado en clase	193
Tabla 53: Tema Conservación y protección al ambiente por licenciatura	193
Tabla 54: Materia que abordó Conservación y protección al ambiente	194
Tabla 55: Tema Transformación y/o vinculación rural abordado en clase	194
Tabla 56: Tema Transformación y/o vinculación rural por licenciatura	195
Tabla 57: Materia que abordó Transformación y/o vinculación rural	195
Tabla 58: Tema Derechos humanos abordado en clase	195
Tabla 59: Materia que abordó Derechos humanos	196
Tabla 60: Tema Entendimiento intercultural y paz abordado en clase	196
Tabla 61: Tema Entendimiento intercultural y paz por licenciatura	196
Tabla 62: Materia que abordó Entendimiento intercultural y paz	197
Tabla 63: Tema Producción y consumo sustentable abordado en clase	197
Tabla 64: Tema Producción y consumo sustentable por licenciatura	197
Tabla 65: Materia que abordó Producción y consumo sustentable	198
Tabla 66: Tema Diversidad cultural y natural abordado en clase	199
Tabla 67: Tema Diversidad cultural y natural por licenciatura	199
Tabla 68: Materia que abordó Diversidad Cultural y natural	199
Tabla 69: Tema Tecnologías de la información y comunicación abordado en Clase	200
Tabla 70: Tema Tecnologías de la información y comunicación por licenciatura	200
Tabla 71: Materia que abordó Tecnologías de la información y comunicación	200
Tabla 72: Tema de tesis definido	201
Tabla 73: Tema de tesis definido por licenciatura	201
Tabla 74: Realización de campañas de cultura ecológica	202
Tabla 75: Realización de campañas de cultura ecológica por licenciatura	202
Tabla 76: Materia que abordó la realización de campañas de cultura ecológica	202

Tabla 77: Organización de eventos con temática sustentable	203
Tabla 78: Organización de eventos por licenciatura	203
Tabla 79: Materia que abordó organización de eventos	203
Tabla 80: Realización de campañas de ahorro	204
Tabla 81: Realización de campañas de ahorro por licenciatura	204
Tabla 82: Materia que abordó la realización de campañas de ahorro	205
Tabla 83: Fomento a disposición adecuada de desechos	205
Tabla 84: Fomento a disposición adecuada de desechos por licenciatura	205
Tabla 85: Materia que fomentó disposición adecuada de desechos	206
Tabla 86: Fomento a la limpieza	206
Tabla 87: Fomento a la limpieza por licenciatura	206
Tabla 88: Materia que fomentó la limpieza	207
Tabla 89: Alumnos que cursaron Cultura Ambiental	207
Tabla 90: Alumnos que cursaron Cultura Ambiental por licenciatura	208
Tabla 91: Alumnos que cursaron Ética	208
Tabla 92: Alumnos que cursaron Ética por licenciatura	208
Tabla 93: Alumnos que cursaron Filosofía	209
Tabla 94: Alumnos que cursaron Filosofía por licenciatura	209
Tabla 95: Alumnos que cursaron Derechos Humanos	209
Tabla 96: Alumnos que cursaron Derechos Humanos por licenciatura	209
Tabla 97: Cuidado de energía	210
Tabla 98: Cuidado de energía por licenciatura	210
Tabla 99: Participación en la separación de desechos	210
Tabla 100: Participación en la separación de desechos por licenciatura	211
Tabla 101: Ahorro de agua	211
Tabla 102: Ahorro de agua por licenciatura	211
Tabla 103: Disposición a notificar desperfectos	212
Tabla 104: Disposición a notificar desperfectos por licenciatura	212
Tabla 105: Contribución a la limpieza del salón	212
Tabla 106: Contribución a la limpieza del salón por licenciatura	212
Tabla 107: Consumo de alimentos en el salón	213
Tabla 108: Consumo de alimentos en el salón por licenciatura	213
Tabla 109: Evita hacer ruido	213
Tabla 110: Evita hacer ruido por licenciatura	213
Tabla 111: Apagar celular en clase	214
Tabla 112: Apagar celular en clase por licenciatura	214

Lista de gráficas de análisis

Gráfica 1: Estudios de licenciatura docentes Idiomas	130
Gráfica 2: Estudios de licenciatura docentes Educación	130
Gráfica 3: Estudios de licenciatura docentes de Comunicación	130
Gráfica 4: Estudios de maestría docentes Idiomas	131
Gráfica 5: Estudios de maestría docentes Educación	131
Gráfica 6: Estudios de maestría docentes Comunicación	131
Gráfica 7: Definición docentes de Desarrollo Sustentable	133
Gráfica 8: Contacto con temática docentes Idiomas	136
Gráfica 9: Contacto con temática docentes Educación	136
Gráfica 10: Contacto con temática docentes Comunicación	136
Gráfica 11: Producción sobre Desarrollo Sustentable	138
Gráfica 12: Tesis dirigidas sobre Desarrollo Sustentable	139
Gráfica 13: Lectores de tesis sobre Desarrollo Sustentable	140
Gráfica 14: Docente aborda el Desarrollo Sustentable en clase	144
Gráfica 15: Docente aborda la Reducción de la pobreza en clase	145
Gráfica 16: Docente aborda la Equidad de género en clase	146
Gráfica 17: Docente aborda la Promoción de la Salud en clase	146
Gráfica 18: Docente aborda la Conservación y protección al ambiente en clase	148

Gráfica 19: Docente aborda la Transformación y/o vinculación rural en clase	148
Gráfica 20: Docente aborda los Derechos humanos en clase	149
Gráfica 21: Docente aborda el Entendimiento cultural en clase	149
Gráfica 22: Docente aborda la Producción y consumo sustentables en clase	150
Gráfica 23: Docente aborda la Diversidad natural y cultural en clase	150
Gráfica 24: Docente aborda las Tecnologías de la información y comunicación en clase	151
Gráfica 25: Organización de campañas de cultura ecológica	160
Gráfica 26: Organización de eventos sobre Desarrollo sustentable	162
Gráfica 27: Organización de campañas de ahorro de agua	163
Gráfica 28: Organización de campañas de ahorro de energía	164
Gráfica 29: Organización de campañas de ahorro de papel	165
Gráfica 30: Acciones para la disposición de los desechos	165
Gráfica 31: Fomento a la limpieza	166
Gráfica 32: Conocimiento de docentes sobre <i>Decenio 2005-2014</i>	168
Gráfica 33: Conocimiento de docentes sobre PRAUJAT	169
Gráfica 34: Conocimiento de docentes del <i>Programa de formación para la conservación de los recursos naturales</i>	172
Gráfica 35: Alumnos encuestados por licenciatura	183
Gráfica 36: Edad de los estudiantes encuestados	184
Gráfica 37: Sexo de los estudiantes encuestados	184
Gráfica 38: Fecha de ingreso	184
Gráfica 39: Conocimiento de alumnos del término Desarrollo sustentable	185
Gráfica 40: Conocimiento del término Desarrollo sustentable por licenciatura	185
Gráfica 41: Tema Desarrollo Sustentable abordado en clase	186
Gráfica 42: Tema Desarrollo Sustentable abordado en clase por licenciatura	186
Gráfica 43: Materia que abordó el Desarrollo Sustentable Idiomas	187
Gráfica 44: Materia que abordó el Desarrollo Sustentable Educación	187
Gráfica 45: Definición del término Desarrollo Sustentable por licenciatura	188
Gráfica 46: Tema Reducción de la pobreza abordado en clase	189
Gráfica 47: Tema Reducción de la pobreza por licenciatura	190
Gráfica 48: Materia que abordó Reducción de la pobreza Idiomas	190
Gráfica 49: Materia que abordó Reducción de la pobreza Educación	190
Gráfica 50: Tema Equidad de Género abordado en clase	191
Gráfica 51: Tema Equidad de Género abordado por licenciatura	191
Gráfica 52: Materia que abordó Equidad de Género	191
Gráfica 53: Tema Promoción de la Salud abordado en clase	192
Gráfica 54: Tema Promoción de la Salud por licenciatura	192
Gráfica 55: Materia que abordó la Promoción de la Salud	193
Gráfica 56: Tema Conservación y protección al ambiente abordado en clase	193
Gráfica 57: Tema Conservación y protección al ambiente por licenciatura	193
Gráfica 58: Materia que abordó la Conservación y protección al ambiente	194
Gráfica 59: Tema Transformación y/o vinculación rural abordado en clase	194
Gráfica 60: Tema Transformación y/o vinculación rural por licenciatura	195
Gráfica 61: Materia que abordó Transformación y/o vinculación rural	195
Gráfica 62: Tema Derechos Humanos abordado en clase	195
Gráfica 63: Materia que abordó Derechos Humanos	196
Gráfica 64: Tema Entendimiento intercultural abordado en clase	196
Gráfica 65: Tema Entendimiento intercultural por licenciatura	196
Gráfica 66: Materia que abordó Entendimiento intercultural	197
Gráfica 67: Tema Producción y consumo sustentable abordado en clase	197
Gráfica 68: Tema Producción y consumo sustentable por licenciatura	197
Gráfica 69: Materia que abordó Producción y consumo sustentable Idiomas	198
Gráfica 70: Materia que abordó Producción y consumo sustentable Educación	198
Gráfica 71: Tema Diversidad cultural y natural abordado en clase	199
Gráfica 72: Tema Diversidad cultural y natural por licenciatura	199

Gráfica 73: Materia que abordó Diversidad Cultural y natural	199
Gráfica 74: Tema Tecnologías de la información y comunicación abordado en clase	200
Gráfica 75: Tema Tecnologías de la información y comunicación por licenciatura	200
Gráfica 76: Materia que abordó Tecnologías de la información y comunicación	20
Gráfica 77: Tema de tesis definido	201
Gráfica 78: Tema de tesis definido por licenciatura	201
Gráfica 79: Realización de campañas de cultura ecológica	202
Gráfica 80: Realización de campañas de cultura ecológica por licenciatura	202
Gráfica 81: Materia que abordó la realización de campañas de cultura ecológica	202
Gráfica 82: Organización de Eventos con temática sustentable	203
Gráfica 83: Organización de eventos por licenciatura	203
Gráfica 84: Materia que abordó la organización de eventos	203
Gráfica 85: Realización de campañas de ahorro	204
Gráfica 86: Realización de campañas de ahorro por licenciatura	204
Gráfica 87: Materia que abordó la realización de campañas de ahorro	205
Gráfica 88: Fomento a la disposición adecuada de desechos	205
Gráfica 89: Fomento a la disposición adecuada por licenciatura	205
Gráfica 90: Materia que fomentó la disposición de desechos	206
Gráfica 91: Fomento a la limpieza	206
Gráfica 92: Fomento a la limpieza por licenciatura	206
Gráfica 93: Materia que fomentó la limpieza	207
Gráfica 94: Alumnos que han cursado Cultura Ambiental	207
Gráfica 95: Alumnos que han cursado Cultura Ambiental por licenciatura	208
Gráfica 96: Alumnos que cursaron Ética	208
Gráfica 97: Alumnos que cursaron Ética por licenciatura	208
Gráfica 98: Alumnos que cursaron Filosofía	209
Gráfica 99: Alumnos que cursaron Filosofía por licenciatura	209
Gráfica 100: Alumnos que cursaron Derechos Humanos	209
Gráfica 101: Alumnos que cursaron Derechos Humanos por licenciatura	209
Gráfica 102: Cuidado de energía	210
Gráfica 103: Cuidado de energía por licenciatura	210
Gráfica 104: Participación en la separación de desechos	210
Gráfica 105: Participación en la separación de desechos por licenciatura	211
Gráfica 106: Ahorro de agua	211
Gráfica 107: Ahorro de agua por licenciatura	211
Gráfica 108: Disposición a notificar desperfectos	212
Gráfica 109: Disposición a notificar desperfectos por licenciatura	212
Gráfica 110: Contribución a la limpieza del salón	212
Gráfica 111: Contribución a la limpieza del salón por licenciatura	212
Gráfica 112: Consumo de alimentos en el salón	213
Gráfica 113: Consumo de alimentos en el salón por licenciatura	213
Gráfica 114: Alumnos evitan hacer ruido	213
Gráfica 115: Alumnos evitan hacer ruido por licenciatura	213
Gráfica 116: Apagar celular en clase	214
Gráfica 117: Apagar celular en clase por licenciatura	214

Introducción

Este trabajo de investigación está basado en el reto que las Universidades tienen ante el desarrollo sustentable para lo cual se analiza el caso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco desde una de las Divisiones Académicas, la División Académica de Educación y Artes.

En la década de los sesenta se inició un movimiento para atraer la atención de la humanidad hacia la problemática ambiental. Resultados de investigaciones demostraban que en menos de 100 años la actividad humana había impactado al medio ambiente de tal forma que era necesario tomar medidas no solo para detenerlo sino para tratar de revertirlo. Y se planteaba que la única forma en que esto se podría lograr sería a través de la educación. La educación sería la encargada de generar esa conciencia ambiental que permitiría alcanzar la sustentabilidad. Esa conciencia ambiental implicaba la difusión de conocimientos que generarían el cambio de actitud y las acciones en pro del desarrollo sustentable.

En sus inicios, el movimiento era a favor de la educación ambiental, para ello en 1968 se creó el primer organismo que se encargaría de organizar e implantar el nuevo paradigma de la educación, el *Council for Environmental Education*. La UNESCO por su parte creó en 1972 el *United Nations Environment Programme* (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente) como el responsable de la materia ambiental y en 1975 presentó el Programa Internacional de Educación Ambiental.

De 1975 a 2002 diferentes organismos internacionales realizaron reuniones para definir los lineamientos de la educación ambiental que propiciaría el cambio de mentalidad necesario para el presente y sobre todo para los retos del futuro. En

virtud de que durante ese tiempo no se alcanzaron las metas propuestas, el discurso comenzó a cambiar y dejó de llamarse educación ambiental, para convertirse en educación para el desarrollo sustentable. Si por educación ambiental se entendía fomentar en los individuos una conciencia y sensibilidad hacia el medio ambiente, la educación para el desarrollo sustentable va más allá.

En la educación para el desarrollo sustentable, la visión ecológica aunque importante, no es la única. Los recursos naturales se reconocen como la base de la sustentabilidad, tanto ecológica, como socioeconómica, por lo que su conservación sigue siendo importante, sin embargo ahora se piensa también en el elemento humano y la forma en que se puede mejorar su calidad de vida, sin arriesgar el medio ambiente.

En la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable del 2002 se recomendó a la ONU considerar la adopción de la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable 2005-2014, que fue aceptada por consenso en diciembre de 2002. La UNESCO fue nombrada la agencia responsable de la promoción de la década y desarrollaría un modelo que debía implantarse a nivel mundial y en octubre de 2004 la presentó el documento *United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014. Draft International Implementation Scheme* (Década de la educación para el desarrollo sustentable 2005-2014. Propuesta de implementación internacional) como el modelo de educación a seguir a nivel mundial, correspondería a los gobiernos, instituciones de educación, y la sociedad en general de cada país participar para lograr su implementación.

En México, se ha reconocido la necesidad de incluir el tema ambiental en diferentes sectores y una estrategia para lograrlo es a través de la educación. El gobierno federal determinó que a través de las Instituciones de Educación Superior se pueden realizar acciones que involucren a los sectores público, privado y a la sociedad en general en la creación de una conciencia ambiental que permita lograr el desarrollo sustentable en el país. Para lograrlo, desde el 2000, la

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a través del Centro de Educación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), puso en marcha el *Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable de las Instituciones de Educación Superior* que pretende impulsar la participación de las Instituciones de Educación Superior en la solución y prevención de problemas ambientales, así como en la construcción de escenarios futuros del estado del medio ambiente y del desarrollo mediante la investigación, la docencia, la difusión y la extensión.

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco responde al llamado nacional e internacional en relación a la necesidad de orientar la educación a la promoción del conocimiento, habilidades, perspectivas y valores que permitan que los individuos y los grupos asuman su responsabilidad en la creación y aprovechamiento de un futuro sustentable. Prueba de ello es el *Programa de formación para la conservación y uso racional de los recursos naturales* contemplado en el Plan de Desarrollo Institucional 2004-2008 presentado por la Rectora Candita Victoria Gil Jiménez. La UJAT también elaboró el *Programa ambiental universitario para el desarrollo sustentable Juchimán Verde y Oro* (PRAUJAT) en el marco del proyecto estratégico interinstitucional *Plan de acción para el desarrollo sustentable de las IES*.

Ante este contexto, este trabajo de investigación indaga los lineamientos institucionales que buscan incorporar la dimensión del desarrollo sustentable en la comunidad universitaria desde la experiencia de la División Académica de Educación y Artes y los contrasta con lo que se está llevando a cabo, de tal forma que se pueda conocer el impacto que los programas institucionales sobre desarrollo sustentable han tenido sobre el cuerpo administrativo, docente y estudiantil de la División Académica de Educación y Artes.

La importancia de conocer el impacto de estos programas de desarrollo sustentable sobre la comunidad universitaria radica no sólo en la necesidad de

identificar las acciones que sobre la materia se han realizado en la División Académica y la participación que desde cada uno de los programas académicos ha habido. Sino de determinar las oportunidades que la Universidad tendrá para cumplir con los requerimientos de las políticas nacionales e internacionales que le permitirán ofrecer una educación de calidad.

La investigación parte del supuesto de que la falta de un programa divisional que retome los lineamientos institucionales y que permita la interiorización de la temática sustentable ocasiona que la Comunidad DAEA reduzca el tema a la mera preocupación por la protección y conservación del ambiente. Además incide en el desconocimiento y desinterés de esta comunidad en relación al tema del desarrollo sustentable.

Por tal motivo se plantea el objetivo general de la investigación el cual pretende conocer el impacto que los Programas Institucionales de Desarrollo Sustentable han tenido sobre el cuerpo administrativo, docente y estudiantil de la División Académica de Educación y Artes.

Para realizar la investigación se consideró pertinente adoptar el paradigma cualitativo y emplear el método de estudio de casos, en virtud de que se realizaría un análisis y una descripción de los actores que se desenvuelven en la División a partir de su relación con el tema del desarrollo sustentable. Los resultados por lo tanto no podrán generalizarse al acontecer de las otras divisiones académicas de la Universidad.

Para obtener la información necesaria, se determinó aplicar cuestionarios a un total de 133 personas, clasificadas en 3 subgrupos:

1. Administrativos: 6 coordinadores de la DAEA.
2. Docentes: 31 docentes (10 de idiomas, 8 de comunicación y 13 de educación) y 10 docentes que hubieran trabajado con la materia de Cultura ambiental.

3. Alumnos: 84 estudiantes (26 de idiomas, 27 de comunicación y 31 de educación).

También se consideraron fuentes de información los planes de estudio flexible de las 3 licenciaturas y los Informes de actividades de la DAEA 2004, 2005 y 2006.

A partir del análisis de la información obtenida de esas fuentes se determinó el impacto que los programas institucionales sobre desarrollo sustentable han tenido sobre los administrativos, docentes y estudiantes de la División Académica de Educación y Artes.

“This is a green world, with animals comparatively few and small, and all dependent on the leaves. By leaves we live. Some people have strange ideas that they live by money. They think energy is generated by the circulation of coins. Whereas the world is mainly a vast leaf colony, growing on and forming a leafy soil, not a mere mineral mass: and we live not by the jingling of our coins, but by the fullness of our harvests.”
- Patrick Geddes –

Capítulo I. Educación para el Desarrollo Sustentable

1.7 Surgimiento de la Educación Ambiental

En la actualidad, la temática ambiental parece haber dejado el reservado campo de la biología para ser tema de discusión y análisis en las áreas de la política, la economía, la literatura, por mencionar algunas. El umbral de ese cambio no tiene una referencia específica, ya que puede atribuirse a diversos factores, sin embargo es posible realizar una cronología que contemple a la mayoría de ellos. Un primer momento lo comprenden una serie de eventos de los que surgieron las primeras aproximaciones para definir y establecer el objetivo de la educación ambiental, sus alcances, los medios para implementarla y la creación de organismos responsables.

Al comenzar por los orígenes del término *educación ambiental*, Palmer y Neal (1994) hacen referencia al botánico escocés Sir Patrick Geddes, a quien le atribuyen las primeras asociaciones de los conceptos *educación* y *ambiente*. El registro formal del término se dio en Gran Bretaña en una conferencia dictada en 1965 en *Keele University*. A nivel internacional, se considera la mención realizada en la reunión *International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources* IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales) que se llevó a cabo en París en 1948.

El campo de la literatura sirvió también de punta de lanza para la temática. La década de los sesenta era una época en que el vocablo ambiente no tenía cabida en la agenda política de los Estados Unidos, aunque se hablaba de

conservación la referencia se limitaba a su relación con los parques nacionales y recursos naturales. Ese fue el marco de aparición de publicaciones como *Silent Spring* (Primavera Silenciosa) en 1962 de Rachel Carson y *The Population Bomb* (La Bomba de la Población) en 1968 de Paul Ehrlich.

Carson examinó de manera crítica en su libro el uso de pesticidas para el control de insectos y los efectos de estos en el amplio espectro de la vida al alterar los ecosistemas y por ende a la salud humana. El libro explicaba que el uso desmedido de químicos contaminaba el aire, el agua y el suelo, por lo que era obvia su entrada a la cadena alimenticia envenenando así tanto a animales como al hombre. La señal de alarma que se generó a raíz de la publicación es considerada como el principio del movimiento ambientalista.

1.1.1 El Club de Roma

En 1968, 35 personalidades de 30 países entre los que se cuentan académicos, científicos, investigadores y políticos, que compartían una creciente preocupación por las modificaciones del entorno ambiental que estaban afectando a la sociedad de ese tiempo, dan los primeros pasos para la fundación del grupo que se conocería posteriormente como el *Club de Roma*. El Club postulaba que el crecimiento demográfico explosivo era el problema cardinal de los países en desarrollo.

El objetivo del Club era investigar, alentar métodos e interesar a funcionarios y grupos influyentes de los principales países sobre las perspectivas de la crisis en progreso que estaba afectando al medio ambiente. El Club se formalizó dos años más tarde como asociación bajo la legislación suiza. En 1972 se presentó el primer informe de trabajo *Los límites del crecimiento* que despertó preocupación y polémicas por considerar que sólo ofrecía una visión determinista y alarmista del futuro. En la actualidad el Club, con el príncipe El Hassan bin Talal

como presidente, esta integrado por 100 miembros de 52 países representando a los cinco continentes con sus diferentes cultura, ideologías y religiones.

1.1.2 Consejo de Educación Ambiental

En Gran Bretaña en 1968 se creó el *Council for Environmental Education* (Consejo de Educación Ambiental) como consecuencia de las reuniones para la preparación del Año Europeo de la Conservación que se celebraría en 1970. El consejo concebía a la educación ambiental como tratamiento interdisciplinario. Aspecto en el que coincidieron los pensamientos suecos y franceses y que sirvió para la declaración de principios para la creación del programa *Man and Biosphere* MAB (Hombre y Biosfera) de la UNESCO que hablaba de llevar a cabo un programa interdisciplinario de investigación que atribuyera especial importancia al método ecológico en el estudio de las relaciones entre el hombre y el medio.

1.1.3 Definición de Educación Ambiental

En el contexto americano, en la reunión de trabajo sobre educación ambiental y el currículo organizada por la IUCN en 1970 en Nevada, surge la definición de educación ambiental "como el proceso de reconocimiento de valores y clarificación de conceptos con el fin de desarrollar las habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar la interrelación entre hombre, cultura y su entorno biofísico" (Palmer, 1994, 15). Esa educación implicaría la práctica para la toma de decisiones y la auto formulación de un código de conducta sobre aspectos relacionados con la calidad del ambiente.

1.1.4 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano

En 1972 se llevó a cabo la *United Nations Conference on the Human Environment* (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano) teniendo como

sede la ciudad de Estocolmo. En la que se planteó que la degradación del ambiente era un problema de las naciones industrializadas, por lo que ellas debían sufragar los gastos para la corrección ya que el modelo de desarrollo económico existente en esas naciones era altamente depredatorio de los recursos naturales, y por lo tanto se requería de fuertes cambios en los modos de producción, distribución y consumo.

Los resultados de la conferencia en materia ambiental comprenden las recomendaciones 95 a la 109, en las que se hace referencia a aspectos tales como la necesidad de apoyar a los países para la elaboración de reportes ambientales, el establecimiento de un programa internacional de educación ambiental interdisciplinario dirigido a la sociedad en general, el diseño de programas para generar la conciencia ambiental en la población y la propuesta de instituir el Día Mundial del Medio Ambiente cada 5 de junio, por mencionar algunas. Resalta el enunciado del Principio 19:

Es indispensable una labor de Educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana [González Muñoz, 1996, 18].

1.1.5 Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

Como resultado de la coordinación entre organismos en 1972 se creó el *United Nations Environment Programme UNEP* (Programa de Naciones Unidas Para el Medio Ambiente PNUMA) que sería la institución encargada de la materia ambiental. Para lograr su objetivo el PNUMA sería apoyado otras entidades de la ONU, organizaciones internacionales, gobiernos federales, organizaciones no gubernamentales, el sector privado y la sociedad civil. En 1975 el PNUMA concreta la recomendación 96 de la conferencia de Estocolmo con el diseño del *Programa Internacional de Educación Ambiental* que incluía entre sus objetivos:

- a. Integrar la educación ambiental en los programas y procedimientos de la educación formal y no formal, teniendo en cuenta las necesidades de las poblaciones rurales y urbanas.
- b. Desarrollar y apoyar programas en la educación para crear conciencia ambiental en los niveles políticos y en la toma de decisiones de los sectores públicos y privado, en consideración de todos los aspectos de desarrollo [SEMARNAT, 2002, 5].

También en 1972, se aprueba el primer proyecto trienal con la finalidad de definir claramente los objetivos de la educación ambiental: “investigar e intercambiar información, promover la elaboración y evaluación de materiales, planes de estudio, formar personal y proporcionar asistencia técnica a los Estados miembros” (González Muñoz, 1996, 19).

Este recuento de eventos de finales de los años sesenta y principios de los setenta se caracteriza por sentar el precedente de un nuevo enfoque educativo motivado por el deterioro ambiental que comenzaba a ser evidente para el mundo. Es indiscutible que el inicio de la visión ambiental estuvo sujeto a la decisión de los países desarrollados por detener el cambio global iniciado y que ya era adoptado por los subdesarrollados.

1.2 Evolución de la Educación Ambiental

Una vez que se establecieron las bases para el trabajo en torno a la educación ambiental fue posible la realización de diversos eventos que buscaban concretar y generalizar las acciones en torno a la educación ambiental. Gobiernos, organismos nacionales e internacionales, iniciativa privada y la sociedad en general participaron con mayor frecuencia en los trabajos sobre el tema.

1.2.1 La Carta de Belgrado

El lanzamiento del Programa Internacional de Educación Ambiental fue en octubre de 1975, cuando la UNESCO organizó en Belgrado el *International Workshop on Environmental Education* (Taller Internacional sobre educación ambiental) donde hubo 96 participantes de 60 países. El resultado del evento se plasmó en la

Belgrade Charter (Carta de Belgrado) que definía la situación ambiental, la meta ambiental, la meta, los objetivos y los principios de la educación ambiental, y quienes participaran se beneficiarían de esa educación.

Sobre la situación ambiental el consenso fue en torno al crecimiento económico y tecnológico sin precedentes, que aunque beneficiaba a la sociedad, también tenía consecuencias sociales y ambientales negativas. Por ejemplo, era el factor que acrecentaba la diferencia entre la riqueza y pobreza al interior de un país así como entre países. Además, aunque los daños eran ocasionados por un pequeño número de países, aumentaban las evidencias del deterioro del medio ambiente que afectaban de manera general a la humanidad.

En ese sentido, la Carta de Belgrado apoyaba el llamado de la ONU en relación a la necesidad de un nuevo modelo de desarrollo que erradicara las causas de la pobreza, el hambre, el analfabetismo, la contaminación, la explotación y la dominación. Un modelo en el que los recursos propiciaran un desarrollo armónico que contribuyera a elevar la calidad de vida de toda la humanidad, pero sin comprometer a las generaciones futuras.

La meta ambiental se refería al mejoramiento de las relaciones ecológicas, entendidas como aquellas que se dan entre el hombre y la naturaleza y la que se da entre los hombres. Para lograrlo se definieron dos objetivos:

- a. Cada país, de acuerdo a su cultura, definiría los conceptos de calidad de vida y felicidad de tal forma que fuera comprensible para otras culturas.
- b. Identificar las acciones que aseguraran la preservación y mejoramiento del potencial humano, y desarrollara el bienestar social e individual de manera armónica con el ambiente biofísico y el construido por el hombre [UNESCO, 1975].

La meta de la educación ambiental quedó definida en la carta como "el desarrollo de una población conciente y preocupada por el medio ambiente y sus problemas, y que cuenta con el conocimiento, habilidades, actitudes, motivaciones y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de

soluciones para los problemas actuales y la prevención de problemas futuros" (UNESCO, 1975).

Los objetivos de la Educación Ambiental aceptados de manera unánime fueron:

1. Conciencia: fomentar en los individuos y los grupos sociales la conciencia y la sensibilidad hacia el medio ambiente y sus problemas.
2. Conocimiento: facilitar a los individuos y los grupos sociales la comprensión acerca del medio ambiente, sus problemas y asumir la responsabilidad y papel de la humanidad.
3. Actitud: fomentar en los individuos y los grupos sociales la adquisición de valores, sentido de responsabilidad y motivación para participar activamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente.
4. Habilidades: ayudar a los individuos y grupos sociales a desarrollar habilidades que les permitan resolver los problemas ambientales.
5. Evaluación: del medio ambiente y la educación de acuerdo a los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educativos.
6. Participación: desarrollar en los individuos y los grupos sociales el sentido de responsabilidad para garantizar la búsqueda de soluciones apropiadas [UNESCO, 1975].

La educación ambiental se dirigirá a la población en general bajo dos modalidades la educación formal en todos los niveles de educación contemplando no solo a los estudiantes sino también a la capacitación de los profesores y los profesionales relacionados al medio ambiente; y la educación no formal que incluye a los jóvenes y adultos, individuos o grupos de todos los sectores de la población, estén o no en el campo ambiental.

Finalmente, en la Carta de Belgrado se determinan los principios de los programas de Educación Ambiental.

1. La educación ambiental debe considerar al ambiente en su totalidad: el natural, el hecho por el hombre, el político, el económico, el tecnológico, el social, el legislativo, el cultural y el estético.
2. La educación ambiental debe ser un proceso continuo para la vida, en la escuela como fuera de ella.
3. La educación ambiental de hacer uso de un enfoque interdisciplinario.
4. La educación ambiental debe hacer énfasis en la participación activa que busque la prevención y la solución de los problemas ambientales.
5. La educación ambiental debe examinar la problemática ambiental desde una perspectiva mundial pero atendiendo a las diferencias regionales.

6. La educación ambiental debe concentrarse tanto en la situación ambiental presente como en la futura.
7. La educación ambiental debe examinar el desarrollo y crecimiento económico desde una perspectiva ambiental.
8. La educación ambiental debe promover el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional en la solución de la problemática ambiental [UNESCO, 1975].

1.2.2 Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental

Del 14 al 26 de octubre de 1977 se llevó a cabo en Tbilisi, Georgia la *Intergovernmental Conference on Environmental Education* (Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental) en la que participaron 265 delegados y 65 representantes y observadores.

A un año de la conferencia de Estocolmo, la preocupación por el medio ambiente se había incrementado pero gran parte de la población mundial seguía resistiéndose a aceptar el hecho. Los reportes señalaban que muchas de las metas propuestas no se habían cumplido satisfactoriamente.

En cuanto a la problemática ambiental la discusión estuvo en torno a la pobreza y las situaciones que provoca como desnutrición, malas condiciones de higiene y vivienda inadecuada. En la conferencia, la pobreza fue considerada como una forma de degradación ambiental, por lo que para preservar los recursos en países del tercer mundo era indispensable alcanzar el desarrollo ya que el mejoramiento de la calidad de vida y el cuidado y mantenimiento de los recursos dependen del desarrollo económico. En cuanto al aprovechamiento de los recursos se enfatizaba que debe ser de manera conciente para asegurar que las generaciones futuras también podrán disfrutarlos (UNESCO, 1978).

En Tbilisi, se retomaron los conceptos sobre educación ambiental definidos en la Carta de Belgrado y resaltaron la importancia que jugaban los medios de comunicación masivos en torno a la difusión mundial del tema. En la conferencia se diferenciaron dos tipos de aprendizajes: *del* medio ambiente y *sobre* el medio

ambiente, aunque no se definieron. Se habló también de la urgencia de desarrollar enfoques y métodos innovadores para la enseñanza en todos los niveles de educación y la importancia de intercambiar experiencias e información entre todos los países.

De acuerdo a los reportes presentados por algunos países, en un año se habían logrado avances significativos. En los niveles básicos ya se trabajaba en mecanismos para introducir los temas ambientales en la enseñanza de asignaturas tradicionales, el diseño curricular y la elaboración de material didáctico. Se estaban implementando actividades extracurriculares como excursiones, viajes de estudio, conferencias, competencias, para reforzar y ampliar el conocimiento sobre temas ambientales.

A nivel superior se habían establecido cursos, seminarios y capacitaciones, incluso se crearon facultades y planes de estudio. La educación ambiental comenzó a ser atendida no sólo por los encargados de la educación, también participaban los responsables de las áreas de salud, la agricultura y el desarrollo social, por mencionar algunos.

La UNESCO por su parte se había dado a la tarea de difundir el Programa MAB, organizar seminarios y talleres, apoyar a las universidades a implantar la educación ambiental, organizar competencias para la elaboración de material didáctico basados en los datos e información proporcionada por el PNUMA, fomentar la elaboración de glosarios con términos relacionados al medio ambiente, dar asistencia a países subdesarrollados para la adopción de la educación ambiental.

En la conferencia se proporcionaron estrategias para el desarrollo de la educación ambiental a nivel nacional que contemplaban dar especial atención a la población analfabeta, el diseño de programas adecuados para todos los subgrupos de una población, por ejemplo que contemplara las diferencias de una

educación sobre el medio ambiente en una escuela urbana o rural, y la sensibilización de mayores sectores de la población con el uso de los medios de comunicación.

A diferencia de la Carta de Belgrado en la Conferencia de Tbilisi se especificaba en tres rubros quienes serían las audiencias a quienes se dirigiría la educación ambiental:

1. el público en general o los no especialistas
2. los grupos cuyas actividades profesionales ejercen un significativo impacto en el medio ambiente
3. los científicos y técnicos del campo del medio ambiente que deberían recibir una formación especializada [UNESCO, 1990].

1.2.3 Centro para la Investigación e Innovación Educativa

Para la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) el antecedente de la educación ambiental a nivel mundial surge a partir de la propuesta que en 1984 presentó el Ministro de Educación de Austria Herbert Moritz en la Conferencia de Ministros de Educación. Moritz señaló que la educación ambiental era una de las prioridades para el futuro desarrollo de la educación, que aunque no lo define claramente, si se nota un enfoque hacia la educación formal.

En 1986 la propuesta de Moritz fue presentada ante el *Centre for Educational Research and Innovation* CERI (Centro para la Investigación e Innovación Educativa) de la OCDE. Como resultado, 12 países miembros decidieron participar en el proyecto. El CERI se concentró en el diseño curricular que daría cabida a la temática ambiental, mismo que fue registrado bajo el nombre de *Environment and School Initiatives* ENSI (Iniciativas sobre el Medio Ambiente y la Escuela).

La primer tarea del proyecto consistió en la definición de los principios que guiarían la educación ambiental: la formación de estudiantes con conciencia ambiental, iniciativa, independientes, comprometidos y responsables.

Durante dos años (1986-1988) una red escolar en los 12 países trabajó en la determinación de los elementos que permitirían construir la propuesta educativa:

1. Las dimensiones de la iniciativa escolar
2. La definición del concepto medio ambiente
3. El área de aplicación de las actividades escolares
4. Los niveles educativos involucrados [CERI, 1995, 7-12].

En 1988 en Austria se presentaron los resultados y se definieron las acciones a realizar en la segunda etapa del proyecto en la que participarían 19 países:

- a. Crecimiento de la red escolar y el intercambio de experiencias a nivel nacional e internacional.
- b. Fortalecimiento de la estructura de apoyo
- c. El uso de la investigación-acción para generar conocimientos
- d. El debate entre la base ambiental, la política escolar y las políticas escolares ambientales diseñadas por la OECD.
- e. Valorar la pertinencia de aplicación de los descubrimientos de la ciencia ambiental en las iniciativas ambientales y escolares [CERI, 1995, 7-12].

Los reportes presentados por cada país coincidían en el llamado a una nueva ética ecológica o un nuevo paradigma ambiental. Es evidente que para cualquier cambio de paradigma es necesaria la educación. A diferencia de Tbilisi, en el CERI se hablaba de diferenciar y definir 3 tipos de aprendizajes relacionados con el ambiente: la educación *para* el ambiente, la educación *acerca* del ambiente y la educación *a través* del ambiente. En ese sentido los educadores australianos afirmaron que la educación ambiental busca involucrar activamente a los estudiantes en discusiones que buscaran dar solución a los problemas ambientales, y que esto implicaba hacer uso de un amplio rango de conocimientos, habilidades, valores y participación, aspectos que no pueden aprenderse por el simple hecho de enseñar conceptos y hechos del medio

ambiente (educación *acerca* del ambiente) o experiencias adquiridas en contacto con la naturaleza (educación *a través* del ambiente).

En contraste con las propuestas anteriores el trabajo del CERI planteó un marco de construcción para la educación ambiental que no se basara en la teoría de conocimiento tradicional, sino en las ideas desarrolladas por Pierce, James y Dewey conocidas bajo el nombre de pragmatismo. En relación a su postura la combinación de esta teoría con la investigación acción permitiría un aprendizaje consistente a maestros y alumnos. De acuerdo a Dewey la investigación acción implica la transferencia del método experimental del campo técnico de la experiencia al campo más amplio de la vida humana.

Bajo este sustento la acción del hombre se percibe como un experimento que sería modificado y ajustado por la información proveniente de sus actos. En un mundo con un rápido cambio social, la base del conocimiento práctico y las habilidades basadas en nuestra experiencia debe actualizarse continuamente si integramos el método experimental en nuestra vida diaria.

Con base en esta explicación, la investigación-acción que propone emplear el CERI para la educación ambiental es el medio idóneo para desarrollar el conocimiento y la conciencia ambiental en maestros y alumnos. Aunque señalan que no se da por hecho que este método sea el único que permitirá modificar la actitud hacia el medio ambiente, si insisten en que se adapta a la teoría pragmática en la que se sustenta el currículo.

Para el CERI la educación ambiental es "el proceso por el cual se desarrollan las capacidades que permitirán una acción inteligente y no una simple transmisión de conocimientos desasociados de los valores y propósitos prácticos que dieron paso a la construcción de esa educación" (CERI, 1995, 13-29).

Se nota claramente que la idea es evitar la visión reduccionista de los profesores en relación a la separación del conocimiento de los propósitos y juicios de valor que dan forma a la experiencia humana sobre el medio ambiente. En cuanto a los alumnos, se buscaba prevenir que su participación en un proyecto ambiental estuviera supeditada a la autoridad del maestro, sino que se interesaran por aquel programa que tomara en cuenta sus percepciones del medio ambiente y que por lo tanto les permitiera *adueñarse* de él.

González Muñoz (1996) señala que la década de los ochenta, en que se produjeron estas aportaciones, coincidió con el agravamiento y generalización de la crisis ambiental y con el correlativo incremento de la preocupación al respecto. Su carácter global se hizo más evidente, enfatizándose al tiempo las cuestiones relacionadas con la desigualdad mundial y con los desequilibrios norte-sur. Por lo tanto sería tarea de la educación ambiental responder a esos desafíos acentuando el carácter sistémico de sus planteamientos, señalando la importancia de las interrelaciones entre los problemas asentando aún más su carácter globalizante para la vida y no de asignatura.

1.3 Desarrollo de la Educación Ambiental

En 1987 se realizó el Congreso Internacional que sirvió de marco para revisar las políticas de educación ambiental y el diseño de un plan de actuación para la década de los noventa. Los noventa pueden ser considerados como el momento en que las acciones en torno a la educación ambiental comenzaron a cumplir las expectativas planteadas en los primeros documentos, con referencia a la introducción a los sistemas educativos en prácticamente todo el mundo. Una muestra de ello es el comienzo de la realización de eventos fuera del contexto europeo y por tanto fue posible el ejercicio e intercambio de experiencias en torno a la construcción curricular de la educación ambiental, en cuanto al sentido formal y la percepción que sobre la educación no formal existe al interior de cada país.

1.3.1 Río 1992

Del 3 al 14 de junio de 1992 se llevó a cabo la *United Nations Conference on Environment and Development* UNCED (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo) en la que participaron representantes de 172 países y aproximadamente 2 400 representantes de ONG's. Esta conferencia se considera el seguimiento de los trabajos realizados en Estocolmo en 1972. La temática central del evento fue el medio ambiente y el desarrollo sustentable que dio pie a la creación de 4 documentos.

La Cumbre de Río fue un evento sin precedentes por la gran audiencia que asistió y por los temas que se discutieron. El mensaje que se transmitió a millones de personas en el mundo insistía en que solo a través de la transformación de nuestras actitudes y conductas se podrían generar los cambios necesarios para corregir y detener los daños al planeta.

En Río, los gobiernos reconocieron que la pobreza y las sociedades de alto consumo estaban dañando el medio ambiente, por lo que era urgente reorientar los planes y las políticas nacionales e internacionales de tal forma que todas las acciones que se emprendan se evalúen en términos de su impacto ambiental.

En ese sentido, los gobiernos se comprometieron a adoptar el principio de eficiencia ecológica que se traduciría en:

- a. La evaluación de los sistemas de producción por parte de la ONU y el gobierno, en relación a la producción de componentes tóxicos, dando especial atención al combustible y los desechos industriales.
- b. Búsqueda y uso de fuentes de energía alternativa que permitan disminuir el uso de los combustibles relacionados al calentamiento y cambio climático global.
- c. Mejoramiento de los sistemas de transporte para reducir las emisiones vehiculares, los problemas de tráfico y salud presentes en las grandes ciudades debido a la contaminación del aire y el smog.
- d. Acciones en torno a la escasez del agua [UN, 1997].

Los 108 gobiernos representados por jefes de estado aceptaron los 3 acuerdos que buscaban cambiar la perspectiva tradicional sobre los modelos de desarrollo plasmados en los siguientes documentos:

- a. Agenda 21: programa de acción global para todas las áreas del desarrollo sustentable.
- b. La Declaración de Río sobre medio ambiente y desarrollo: los principios que definen los derechos y responsabilidades de los gobiernos.
- c. La Declaración sobre los Principios Forestales: los principios para el manejo sustentable de los recursos forestales [UN, 1997].

La Agenda 21 tomó como base los problemas del momento para preparar al mundo hacia los retos del siglo 21 por medio de propuestas específicas para combatir aspectos sociales, económicos, y el manejo y conservación de los recursos naturales indispensables para la vida. Para asegurar la implantación de las acciones de la agenda, en 1993 se creó la *UN Commission on Sustainable Development* (Comisión sobre Desarrollo Sustentable de la ONU) que 3 años después, en 1996, reportaba el avance de 100 países que contaban con un departamento encargado del desarrollo sustentable nacional y más de 2 000 gobiernos municipales que habían adoptado la Agenda 21 a su contexto local. En otros países se buscaba la aprobación legislativa de los planes de desarrollo sustentable y se mantenían los altos niveles de participación de organizaciones no gubernamentales.

En relación a la educación el capítulo 36 de la Agenda 21: *Promoting Education, public awareness and training* (Promoción de la educación, conciencia pública y capacitación) está relacionado prácticamente con todo el contenido de la agenda. Este capítulo establece propuestas que tienen como sustento las recomendaciones hechas en la reunión de Tbilisi en 1977 y describe las 3 áreas en que se basa el programa de educación: la promoción de una educación en aras del desarrollo sustentable, incrementar la conciencia pública y la promoción de la capacitación.

La educación es vista como el proceso por el cual el ser humano y la sociedad alcanzaran su máximo potencial. Se considera crucial para la promoción del desarrollo sustentable y el mejoramiento de la capacidad humana para comprender el medio ambiente y el desarrollo. La agenda señala que la educación básica proporciona el pilar sobre el que se desarrollara posteriormente la educación ambiental y la educación para el desarrollo. Tanto la educación formal como la no formal se consideran indispensables para modificar la actitud de la gente hacia el desarrollo sustentable.

La agenda estableció 4 objetivos que gobiernos, organizaciones regionales e internacionales debían cumplir:

1. Contemplar la recomendación de la *World Conference on Education for All* (Tailandia, 1990; Conferencia Mundial sobre Educación para Todos): asegurar el acceso universal a la educación básica, que por lo menos el 80 por ciento de los niños y niñas en edad escolar tengan acceso a educación formal o no formal, la reducción en un 50 por ciento del analfabetismo de los adultos de la tasa de 1990, disminuir los altos índices de analfabetismo de las mujeres y elevar su nivel de educación de al de los hombres.
2. Despertar la conciencia ambiental y sobre el desarrollo en todos los sectores de la sociedad a escala mundial tan pronto como sea posible.
3. Lograr la accesibilidad a la educación ambiental desde la edad escolar temprana hasta la edad adulta en todos los grupos sociales.
4. Promover la integración de los conceptos desarrollo y ambiente, en todos los programas de educación, especialmente el análisis de los factores ambientales y de desarrollo en el contexto local [UN, 1997].

De acuerdo a la agenda hay una considerable falta de conciencia sobre la relación que existe entre las actividades realizadas por el hombre y el medio ambiente debido a la falta de información por lo que es labor de los países desarrollados la generación de tecnologías y conocimientos que ayuden a reducir el problema.

La capacitación es indispensable para la transición de la humanidad hacia un mundo sustentable. La preparación debe estar diseñada para el trabajo de tal forma que se eliminen los vacíos entre habilidad y conocimiento que permitirá a los individuos tener acceso a más fuentes de empleo.

1.3.2 Toronto 1992

En Toronto se realizó el *World Congress for Education and Communication on Environment and Development* ECO-ED (Congreso Mundial para la Educación y Comunicación sobre Medio Ambiente y Desarrollo) llamado Educación para el Desarrollo Sustentable: Aceptando el reto de Río. Para Federico Mayor, Director General de la UNESCO, son varios los retos de la educación para el desarrollo sustentable. El primero radica en el papel central que debe adoptar el desarrollo sustentable en relación a la educación tanto en países desarrollados como no desarrollados. La educación no debe limitarse a generar la conciencia de la población sino convertirse en la base para la actividad de la sociedad, desde su reflejo en el estilo de vida, la actitud en el trabajo y la participación democrática.

En segundo lugar, establece que si la educación es el motor del desarrollo sustentable, todos los miembros de la sociedad deberán involucrarse. Será necesario replantear los procesos educativos para aprovechar al máximo los recursos educativos de la sociedad e involucrar al mayor número posible de participantes. En ese sentido se deberán establecer nuevas relaciones entre el gobierno, el sector privado, organizaciones sociales, sector educativo, medios de comunicación y el mercado laboral. En particular éste último sector necesita relacionarse no solo con las instituciones de educación, sino especialmente con la nueva concepción de la educación para el desarrollo sustentable.

Otro factor es que los medios de comunicación y la educación hacen uso de información que desafortunadamente es obsoleta, no tiene precisión o es tendenciosa. Por lo que hace un llamado a educadores y periodistas a hacer uso de la información que generan las comunidades científicas y la industria.

Por último se refiere a la preparación de los docentes responsables de la educación para el desarrollo sustentable. Para Mayor, es preocupante el hecho de que la mayoría de los docentes de los países en vías de desarrollo no han recibido

una preparación adecuada sobre el tema, por lo que no serán capaces de generar el cambio hacia el desarrollo sustentable. Para superarlo se deberán diseñar mecanismos que aseguren la capacitación de profesores, pero que no impliquen una inversión que esté fuera del alcance de los gobiernos.

En Tokio en 1993 se llevó a cabo el simposio *Role of the United Nations in the 21st. Century: Capacity-building for Sustainable Development* (El Papel de las Naciones Unidas en el Siglo 21: Sentando las bases para el Desarrollo Sustentable). En el que se resalto el término interdependencia como la vía para el desarrollo sustentable; es decir el desarrollo sustentable depende de una visión holística y de asumir la responsabilidad internacional para resolver los problemas no solo del ambiente y el desarrollo sino también la paz mundial.

Cabe señalar la incidencia que tenían las políticas de equidad de género en materia de educación y capacitación para el desarrollo sustentable. En la plataforma de acción de la cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer, en Pekín en 1995, se reconoce la importancia que los acuerdos en materia de género, medio ambiente y desarrollo sustentable han alcanzado en diversos foros internacionales.

Los objetivos relacionados a la mujer y al medio ambiente de Pekín son:

1. Lograr la participación activa de la mujer en la adopción de decisiones relativas al medio ambiente en todos los niveles.
2. Integrar a las preocupaciones y perspectivas de género en las políticas y programas a favor del desarrollo sustentable.
3. Fortalecer o establecer mecanismos a nivel regional, nacional e internacional para evaluar los efectos de las políticas de desarrollo y medio ambiente en la mujer [SEMARNAT, 2002].

Respecto a las acciones en materia educativa se propusieron como objetivos estratégicos asegurar la igualdad de acceso a la educación, aumentar el acceso de las mujeres a la formación profesional, la ciencia, la tecnología y la educación permanente, establecer sistemas de educación y capacitación no

discriminatorios y promover la educación y capacitación permanente de las niñas y las mujeres.

En junio de 1997, fue celebrada la *XIX Edición Especial* de la Asamblea General de la ONU, en Nueva York, teniendo como principal objetivo constatar el cumplimiento de decisiones tomadas en Río de Janeiro. A ella asistieron representantes de 170 países, que pudieron comprobar que los objetivos acordados en la primera cumbre no se habían cumplido, y además el ambiente global se había deteriorado desde la Cumbre de Río. Las mujeres y las niñas constituían todavía el 65 de la población analfabeta. Aunque se reconocía la labor de la educación y la ciencia para el desarrollo sustentable, la situación económica de muchos países impedía obtener resultados favorables (UNESCO, 1997b).

Entre las nuevas ideas aportadas en esta reunión destacan las de crear una Organización Mundial del Medio Ambiente y la de una Tribuna Internacional para Conflictos Ecológicos.

En noviembre de 1997 la UNESCO publicó el documento *Educating for a Sustainable Future: A Transdisciplinary Vision for Concerted Action* (Educación para un Futuro Sustentable: Visión Transdisciplinaria para Acciones Concertadas), una contribución al capítulo 36 sobre educación de la Agenda 21. En el que se comienza por definir el desarrollo sustentable, que el texto describe como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las próximas generaciones para alcanzar su desarrollo" [UNESCO, 1997] otras definiciones han incluido la perspectiva de la equidad entre presente y futuro, países y continentes, razas y clases, edad y género. Por lo general las definiciones resaltan la relación entre desarrollo social, oportunidades económicas y requerimientos ambientales, es decir la consideración de la capacidad de los ecosistemas para permitir el desarrollo económico del hombre.

La visión de la educación es amplia, porque al considerar a la formal y a la no formal, bajo el término educadores serían considerados no solo los docentes, sino también se verían involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje, conferencistas, administradores, capacitadores, líderes, comunicadores, representantes de organizaciones, por mencionar sólo algunos. El objetivo de la educación es formar humanos inteligentes, con más conocimientos, mayor informados, responsables, éticos, críticos y capaces de mantener una educación continua.

1.4 Educación para el Desarrollo Sustentable

1.4.1 Nueva York 2002

En marzo del 2002 se presentó el documento *Enhancing Global Sustainability* (Mejorando la Sustentabilidad Global) que serviría de base para la reunión de Johannesburgo a realizarse en septiembre de ese mismo año. El documento contempla un apartado sobre educación para la sustentabilidad en donde la educación es vista como la herramienta que resolverá los problemas relacionados al desarrollo sustentable, principalmente la pobreza, el sida, la degradación ambiental, el cambio de mentalidad en relación a la producción y los patrones de consumo. Esa educación es llamada *Education for sustainable development* ESD (Educación para el Desarrollo Sustentable).

Para desarrollar esa nueva educación, se tomarían como base las 6 metas adoptadas en el *Dakar World Education Forum* (Foro de Educación Mundial de Dakar) realizado en el 2000:

1. Ampliar y mejorar la atención temprana y la educación, especialmente de los niños más vulnerables y desvalidos.
2. Asegurar que para el 2015 todos los niños y en particular las niñas que viven en condiciones desfavorables o que son parte de grupos étnicos minoritarios tengan acceso a la educación primaria, que debe ser obligatoria y de buena calidad.

3. Asegurar que se satisfagan todas las necesidades de aprendizaje de jóvenes y adultos por medio de un acceso y programas adecuados para ellos.
4. Mejorar en un 50 por ciento los niveles de educación de los adultos, especialmente de las mujeres, así como proporcionar acceso equitativo a la educación básica y continua.
5. Eliminar la disparidad de género en la educación primaria y secundaria para el 2005 y alcanzar la igualdad para el 2015.
6. Mejorar todos los aspectos involucrados en la calidad de la educación para asegurar su excelencia por medio de resultados comprobables [UNESCO, 2002b, 3].

En el documento la UNESCO también presenta las acciones a realizar por la *World Summit on Sustainable Development* (Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable) y la propia UNESCO en torno a la sustentabilidad Global en relación a seis temáticas:

1. Educación para la sustentabilidad: El papel que los gobiernos y otros actores deben jugar para convertir a la *Education for All* (Educación para Todos) en una prioridad esencial para impulsar el desarrollo sustentable. Considera tanto a la educación formal como la no formal y sistemas alternativos para hacer llegar a la educación a los sitios más remotos.
2. Promoción y aplicación de la ciencia para el Desarrollo Sustentable: El capítulo 35 de la Agenda 21 se concentra en el papel de la ciencia. La acción del gobierno y otros actores en relación a la promoción de enfoques interdisciplinarios para el desarrollo sustentable y la promoción de trabajos científicos nacionales, regionales e internacionales. Con respecto a la conservación de la biodiversidad señala que el gobierno debe promover medidas prácticas para revertir la tendencia actual que provoca la pérdida de la biodiversidad. Promover la participación en la construcción de una sociedad que tendrá acceso equitativo, capacidad de generación y compartirá conocimientos para alcanzar la sustentabilidad.
3. Diseño de principios éticos y lineamientos para el Desarrollo Sustentable: Es necesario construir un consenso internacional en las nuevas normas y principios requeridos para responder a los retos éticos y dilemas que emergen como resultado de la globalización. La tendencia de

homogeneizar actividades educativas, culturales y científicas conlleva el riesgo de uniformizar el contenido y perspectivas a expensas de la diversidad creativa mundial. Por lo que propone una reflexión ética en torno al conocimiento científico y la tecnología de acuerdo al interés de la sociedad, las generaciones futuras y la sustentabilidad. En este sentido la UNESCO señala como temas específicos: la ética sobre el agua, energía y espacio exterior.

4. Sustentabilidad del agua dulce y los recursos marinos, y el cuidado de los ecosistemas. Se refiere a las acciones que se deben emprender sobre la responsabilidad del manejo y control del agua dulce, los recursos marinos y los océanos, para permitir una distribución y acceso equitativo.
5. Asegurar el Desarrollo Sustentable a través de la diversidad cultural: la UNESCO señala que la diversidad cultural es tan importante como la biodiversidad para alcanzar la sustentabilidad. La diversidad cultural se entiende como un proceso que no busca la preservación de conductas, valores y expresiones estáticas, sino que permite la renovación e innovación de estas manifestaciones. Ante amenazas como la globalización, el crecimiento acelerado de la población y las diferencias generadas por el acceso al conocimiento, se hace un llamado al respeto y preservación del conocimiento local como una fuente invaluable para el desarrollo sustentable.
6. La contribución de los medios de comunicación masivos y las tecnologías de la información al Desarrollo Sustentable. Se considera importante la libertad de expresión y la participación democrática de los ciudadanos para promover la diversidad, construir una sociedad del conocimiento, el progreso científico, el desarrollo sustentable y la preservación de la paz. La mayoría de los líderes del mundo han demostrado su interés por transformar sus países en sociedades del conocimiento. Para lograrlo es necesario construir un puente entre el conocimiento científico y el tradicional.

1.4.2 Johannesburgo 2002

El pensamiento que imperaba en la sesión de Johannesburgo, en septiembre del 2002, era que en la mayoría de la población mundial había la preocupación por construir un futuro sustentable. Era posible encontrar con mayor frecuencia la imagen de las ciudades congestionadas, paisajes desoladores, la prensa incluía artículos sobre la problemática ambiental, la televisión y la radio presentaban debates sobre el tema.

A diferencia de las reuniones anteriores, el tema de las tradiciones y conocimientos indígenas se convirtió en el condicionante del desarrollo sustentable. Se habló del amor y respeto hacia la naturaleza que los indígenas conservan; plantas, animales, agua, tierra, cielo y él mismo hombre son elementos sagrados y parte integral del ciclo de la vida. La transmisión de su cultura implica la transmisión de esa unión y respeto del hombre y la naturaleza.

Desafortunadamente, los presentes a la reunión reconocen que la colonización, la industrialización y la globalización amenazan la cultura indígena. Las prioridades indígenas y sus sistemas de enseñanza se eliminaron con la creación de sistemas de educación concentrados en la preparación de mano de obra, en los que la cultura y a la naturaleza sólo son considerados en términos del valor económico que representan para la sociedad contemporánea.

El resultado de esa formación ha demostrado la urgencia por diseñar e implementar un sistema de educación que modifique la actitud de la humanidad hacia el cuidado, conservación y recuperación de la naturaleza, labor que ha resultado ser difícil. Aún cuando los programas de asignaturas como geografía y biología contemplan la enseñanza de conocimientos sobre plantas, animales y el ambiente en general; los programas de televisión con documentales sobre la naturaleza sean populares y que las visitas a museos, centros científicos y reservas hayan aumentado, falta la integración de esos conocimientos para

generar un cambio de actitud en toda la población. Falta comprender que la salud del ser humano depende de la salud de los ecosistemas.

En las reuniones anteriores se hablaba de la educación ambiental como la vía para lograr el desarrollo sustentable, en esta reunión se describe una nueva visión: la educación para el desarrollo sustentable que permitirá que personas de todas las edades asuman su responsabilidad para la creación de un futuro sustentable (UNESCO, 2002). Así como aprendimos a vivir en la insustentabilidad, ahora aprenderemos a vivir sustentablemente.

Para alcanzar el desarrollo sustentable se requieren ciudadanos activos y educados trabajando en conjunto con políticos preocupados e informados sobre el ambiente. Esa nueva sociedad surge de un cambio social en el que los programas de educación y capacitación se complementan con políticas y legislaciones que promueven nuevas formas de conducta personal, social y laboral. El aprendizaje social implica la reflexión sobre los modelos que tradicionalmente habían formado el pensamiento y la conducta humana.

Ese proceso de cambio sitúa al desarrollo sustentable como un catalizador más que como un concepto técnico claramente definido. Es decir, es un precepto moral, no un concepto científico, relacionado en igual medida con la paz, los derechos humanos y la igualdad así como con teorías ecológicas, económicas y políticas. El desarrollo sustentable está sustentado en 4 sistemas interdependientes:

1. Sistema biofísico que proporciona los sistemas de soporte para la vida humana y no humana.
2. Sistema económico que proporciona los medios para el sustento del hombre, es decir el trabajo y dinero.
3. Sistema social que proporciona los medios para una vida social pacífica, igualitaria, y respetuosa de la dignidad y derechos humanos.
4. Sistema político por medio del cual se ejerce el poder de manera justa y democrática para la toma de decisiones sobre la forma en que los sistemas económico y social harán uso del sistema biofísico [UNESCO, 2002, 8].

A partir de Río, la mayoría de los países han buscado la integración equilibrada de esos 4 sistemas. El trabajo científico a través de los medios de comunicación ha contribuido a elevar el conocimiento de la población en relación a los problemas sociales y económicos. Gobiernos y ciudadanos esperan que la educación formal y no formal prepare a las nuevas generaciones para responder a las nuevas oportunidades que surgirán a partir del desarrollo sustentable.

En Johannesburgo se retomaron recomendaciones anteriores sobre los alcances y cobertura de la educación básica, así como la igualdad de educación para hombres y mujeres. Sin embargo se analizó la situación de emergencia que viven cientos de personas, en donde guerras, resistencias civiles, y desastres naturales extremos como sequías e inundaciones, han desestabilizado, desorganizado y destruido los sistemas de educación. La población en esas circunstancias representa cerca del 1 por ciento de la población mundial, por lo que no se puede pasar por alto. Para los estudiantes y sus familias, la educación es vital para recuperarse del trauma y adquirir los valores y conocimientos necesarios para un futuro pacífico (UNESCO, 2002).

A 10 años de la Agenda 21 se lograron avances sustanciales, pero insuficientes, en la reorientación de los sistemas de educación para preparar a la humanidad para la vida, la seguridad laboral, las demandas de una sociedad cambiante, los cambios tecnológicos que afectan de manera indirecta o directa todos los aspectos de la vida humana, la búsqueda de la felicidad, el bienestar y la calidad de vida. La globalización se ha convertido en el principal reto de la educación, ya que el impacto desigual del desarrollo no permite la aplicación uniforme de esos avances educativos.

En la sesión se habló de la "necesidad de reorientar las políticas, programas y prácticas educativas de tal forma que favorezcan la construcción de conceptos, habilidades, motivación y compromisos necesarios para el desarrollo

sustentable" (UNESCO, 2002, 18). Los temas centrales y las lecciones clave para reorientar la educación que se mencionaron en el evento son:

- a. Interdisciplinariedad: la sustentabilidad requiere del trabajo en conjunto de las disciplinas, ya que el desarrollo no considera los límites de la ciencia.
- b. Enseñanza centrada en el alumno: la educación debe contribuir a elevar la autoestima, la responsabilidad, enseñar a los estudiantes a aprender, propiciar el pensamiento crítico y la participación activa. La educación debe establecer el espacio en el que los estudiantes planeen sus metas y métodos de aprendizaje.
- c. Educación del futuro: la educación para el desarrollo sustentable implica considerar un futuro que no es posible de predecir, por lo que la nueva enseñanza debe desarrollar habilidades para comprender y anticipar el cambio para enfrentar el futuro con coraje y esperanza.
- d. Educación para equidad de género: la educación para las niñas y las mujeres es una prioridad para alcanzar el desarrollo sustentable. La educación debe considerar las necesidades y estilos de aprendizaje de cada género.
- e. Educación para ciudadanos y sociedades democráticas: el objetivo de la educación es formar a ciudadanos informados y participativos capaces de comprender las diferencias y similitudes de su realidad con la de otros individuos con el fin de evitar la discriminación y el racismo.
- f. Educación para una cultura de paz y respeto de los derechos humanos: la educación nos enseña como vivir en paz y armonía con otros. Lo que implica reforzar la propia identidad para apreciar otras culturas y respetar a los individuos y grupos sociales.
- g. Educación para la salud: una buena salud y una buena educación no son solo fines, sino los medios para alcanzar una vida productiva y satisfactoria. Debe educarse a la niñez a evitar el consumo de drogas y alcohol, la violencia y el abuso, embarazos no planeados, cuidarse de las enfermedades de transmisión sexual, entre otros. Además de la enseñanza este aspecto puede traducirse en que la escuela proporcione servicios médicos, cuente con agua potable y tenga niveles adecuados de higiene.
- h. Educación para la población: busca propiciar en los estudiantes el estudio de la naturaleza y dinámica de una población para comprender la influencia que tiene sobre las acciones de individuos, familias, comunidades y naciones.
- i. Educación para el trabajo: la enseñanza no se debe centrar al conocimiento de las disciplinas, sino proporcionar los conocimientos y habilidades necesarias para que los egresados tomen el control de sus vida, busquen formas para 'ganarse la vida', mejoren su calidad de vida y sean capaces de tomar las decisiones más adecuadas sobre el desarrollo de su comunidad, ya sea urbana o rural.
- j. Educación para la protección y manejo de los recursos naturales: implica la formación de seres humanos que participen activamente en la protección de los ecosistemas, el manejo sustentable de los recursos naturales y la conservación de la energía.
- k. Educación para un consumo sustentable: aspecto importante del debate sobre desarrollo sustentable es el consumo, ya que implica el derecho de los individuos a vivir y trabajar en un ambiente limpio que contribuya a la buena salud y a las condiciones sociales adecuadas. Sin embargo como el índice de consumo varía de acuerdo a los niveles de desarrollo, se tomará en cuenta el

significado de consumo sustentable y estilo de vida sustentable de acuerdo a cada contexto [UNESCO, 2002, 19-28].

Para complementar los aspectos anteriores se habla de educación para la transformación de las zonas rurales y las comunidades, ya que el 60 por ciento de la población de los países en vías de desarrollo vive en esa zona. En ese sentido se habla de la importancia de que los programas respondan a las necesidades del contexto rural, ya que tradicionalmente, los programas de educación se aplican de manera homogénea a las áreas rurales y urbanas.

1.5 2005-2014 Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable

En la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable se recomendó a la Asamblea General de las Naciones Unidas considerar la adopción de la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable a comenzar en el 2005. En diciembre del 2002, se aceptó por consenso la resolución 57/254, presentada por Japón y apoyada por 46 países, sobre la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable a comenzar el 1º de enero de 2005 [UNESCO, 2004b].

La Asamblea General de la ONU designó a la UNESCO como la agencia responsable de la promoción de la década y le solicitó la elaboración de un borrador con un modelo de implementación a nivel internacional. La UNESCO juega un papel importante al encargarse de establecer los parámetros de calidad de la educación para el desarrollo sustentable. Como primera acción la UNESCO necesita reorientar sus programas de tal forma que se pueda promover el desarrollo sustentable, que es una de las prioridades de la UNESCO y el mundo.

El objetivo de la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable es promover la educación como la base de una sociedad humana sustentable e integrar el concepto de desarrollo sustentable en todos los niveles educativos. La Década también fortalecerá la cooperación internacional en aras de desarrollar y

compartir las innovaciones educativas de los programas para el desarrollo sustentable.

La Educación para el Desarrollo Sustentable es un concepto dinámico que hace uso de aspectos de conciencia pública, educación y capacitación para crear o mejorar la comprensión de aspectos relacionados al tema, y para promover el conocimiento, habilidades, perspectivas y valores que permitirán que personas de cualquier edad asuman su responsabilidad en la creación y aprovechamiento de un futuro sustentable.

La Década brinda también la oportunidad de situar al elemento humano al frente de las acciones que facilitarán la ejecución del plan. El conocimiento, valores, compromisos y habilidades que sólo la educación provee, reforzarán los aspectos más técnicos de la misma, y servirá para recordar que la meta del desarrollo sustentable, es la meta que persigue: la forma en que vivimos nuestras vidas, la forma en que respetamos la vida de otros (ceranos o lejanos a nosotros, en el presente o futuro) y nuestra actitud hacia el mundo a nuestro alrededor.

Para implementar el Desarrollo Sustentable se necesita de un enfoque holístico, ya que la Educación para el Desarrollo Sustentable tiene conexiones con otros programas educativos. El programa no es nuevo, pero es necesario un nuevo proceso para reorientar las políticas educativas, los programas y las prácticas de tal forma que la educación cumpla con su compromiso en la formación de sociedades con miembros capacitados que trabajen unidos para la construcción de un futuro sustentable.

En agosto del 2003 se publicó el documento *UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014): Framework for the International Implementation Scheme* (Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable 2005-2014: Marco para su Implementación Internacional), es decir, la guía para la implantación de la década a nivel internacional. A diferencia de otros, en este

documento se definieron los procesos para la operatividad del programa, se nombraron responsables, se plantearon los resultados esperados, las estrategias de realización, los colaboradores y lo más importante, se estableció un cronograma con las actividades a realizar de julio del 2003 a diciembre del 2005.

La meta de la Década (UNESCO, 2005, 6) es integrar los valores inherentes al desarrollo sustentable en todos los aspectos del aprendizaje de tal forma que propicie cambios de conducta que permitan una sociedad más sustentable y justa para todos. En virtud de que el concepto de desarrollo sustentable es dinámico y está en constante transformación, se determinan las áreas clave que permitirán definirlo: sociedad, medio ambiente, economía. Estos tres elementos, establecidos como los pilares del desarrollo sustentable en la cumbre de Johannesburgo, tienen como base a la cultura.

De los tres elementos clave (UNESCO, 2005, 21-23) se derivan quince estrategias, algunas contempladas en la Agenda 21 o discutidas en Johannesburgo. En la perspectiva socio cultural se consideran los derechos humanos, la paz y la seguridad, la equidad de género, la diversidad y el entendimiento intercultural, la salud y la gobernabilidad. La perspectiva ambiental contempla los recursos naturales, el cambio climático, el desarrollo rural, la urbanización sustentable y la prevención de desastres. Finalmente, de la perspectiva económica, los temas centrales son la reducción de la pobreza, la responsabilidad empresarial y el mercado económico.

La Década, al igual que se planteó con la educación ambiental, implicó una reevaluación de las políticas educativas en todos los niveles y modalidades de tal forma que se desarrollen los conocimientos, habilidades, perspectivas y valores relacionados con la sustentabilidad. También se ha definido un papel especial para la educación superior, ya que serán los centros de enseñanza e investigación que iniciarán las acciones en sus comunidades de origen (UNESCO, 2005, 25).

1.6 De la educación ambiental a la educación sustentable

Si el movimiento de la educación ambiental mundial comenzó en la década de los setenta para los países desarrollados y, en los ochenta en los países latinoamericanos, se puede afirmar que el campo está todavía en un proceso de constitución. De acuerdo a González Gaudiano (2005, 25) es un campo que aún no consigue transpolar las reacias estructuras y prácticas de las instituciones educativas oficiales en la región latinoamericana, aunque en los países industrializados se presume estar plenamente incorporado.

En sus inicios la educación ambiental estuvo dominada por la enseñanza de las ciencias naturales y la conservación de la naturaleza y su inserción en la educación básica fue rápida en países como Estados Unidos, Canadá, Australia e Inglaterra, por ejemplo, debido a la disponibilidad de recursos financieros y a su capacidad para incorporar innovaciones.

Al respecto, Kathleen Kelley-Lainé señaló en un reporte de la OCDE (1997; citado en González Gaudiano, 2005, 26) que la educación ambiental seguía siendo un asunto marginal y aislado en la mayoría de los sistemas educativos, a pesar de los acuerdos internacionales y de que se reconozca su necesidad y poder potencial. Resalta sobre todo su preocupación respecto a la falta de garantías de un adiestramiento docente relevante, la disposición de recursos y herramientas pedagógicas necesarias para asegurar desarrollos significativos.

Para González Gaudiano (2005, 27) en 1997 la UNESCO intentó emitir el certificado de defunción de la educación ambiental para denominar ahora el campo como educación para el desarrollo sustentable. Sin embargo, no se ha reconocido que los principios básicos y orientaciones pedagógicas de la educación ambiental no se han aplicado rigurosamente, ni siquiera en aquellos países que han contado con mayores recursos para ello e, incluso, los que aducen haberlo hecho, como parte de sus reformas educativas.

Desde la década de los sesenta comenzaron a surgir políticas internacionales centradas en el tema ambiental y el desarrollo que contrastan con una educación que promueve “para competir y consumir, más que para cuidar y conservar” (Sterling, 2001; citado en González Gaudiano, 2005, 30). Prueba de ello es que en los últimos años, los problemas relacionados al medio ambiente y la calidad de vida de la humanidad se han agudizado e incrementado.

... si bien la educación ambiental creció y extendió sus enfoques y prácticas como un gran movimiento a nivel mundial, también se fragmentó, y estuvo lejos de aquella notable visión holística que se planteó durante la Conferencia. Desde su base en los estudios rurales y locales en los años sesenta, el concepto y práctica de la educación ambiental emergió más fuertemente en los setenta, abarcando también los temas urbanos y las dimensiones éticas y políticas. La dimensión global fue añadida en los noventa, y los paralelismos con otros movimientos educativos para el cambio, particularmente la educación para el desarrollo. Sin embargo, esta tendencia expansiva y fragmentada dificultó demostrar y comunicar su coherencia intelectual a los políticos, por lo que ahora se reorganizó en la forma de educación para el desarrollo sustentable [González Gaudiano, 2005, 31].

Por lo tanto, la educación para el desarrollo sustentable busca alcanzar las metas que habían sido trazadas para la educación ambiental: lograr que el ser humano comprenda la complejidad del medio ambiente y promover la participación de la población en el uso prudente de los recursos al satisfacer sus necesidades.

Capítulo 2. Plan de Acción para el desarrollo sustentable de las IES

2.1 La Educación Ambiental en México

México, al igual que otros países, se enfrenta a problemas de deforestación en bosques y selvas, pérdida constante de la biodiversidad, contaminación del agua, erosión y pérdida de fertilidad de los suelos, contaminación atmosférica en las grandes ciudades, generación de residuos sólidos, muchos tóxicos y peligrosos, ampliación de las condiciones de pobreza y marginación en diferentes sectores sociales, entre otros. Las dimensiones y alcances de la problemática ambiental han mostrado la necesidad impostergable de generar nuevas formas de relación entre la población y el medio natural, donde la protección y aprovechamiento adecuado de los recursos se convierta en el objetivo central de la política ambiental.

El reto para la gestión gubernamental, el sector académico, industrial y la sociedad es lograr que los lineamientos de la política institucional se materialicen en acciones y proyectos concretos que ofrezcan oportunidades sociales, políticas y económicas a un amplio sector de la población, principalmente a quienes viven en el umbral de la pobreza. Es decir, una política ambiental que no renuncie a la conservación de la naturaleza ni al uso y aprovechamiento de los recursos naturales, ni sea en menoscabo de la población.

Una de las tareas apremiantes es la promoción de un trabajo colectivo y el intercambio interinstitucional, que lleven a edificar un sistema de gestión ambiental apropiado y que responda a las necesidades sociales, políticas, económicas, ambientales e institucionales que el contexto actual demanda.

La Educación Ambiental (EA) en México si bien tuvo un inicio tardío respecto de otros países norteamericanos y europeos, ha mantenido un ritmo progresivo creciente, sobre todo durante los últimos quince años. Los avances logrados en

este periodo, permiten afirmar que el campo se encuentra en un proceso de consolidación, si bien persisten rezagos y distorsiones que es preciso atender en el corto plazo (González Gaudiano, 2000). Algunas señales de la importancia de la temática para el gobierno se ve reflejada en la normatividad vigente en el país.

Por ejemplo la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en su artículo 3° párrafo V que además de impartir la educación preescolar, primaria y secundaria señaladas en el primer párrafo, el Estado promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades educativos -incluyendo la educación inicial y a la educación superior- necesarios para el desarrollo de la nación, apoyará la investigación científica y tecnológica, y alentará el fortalecimiento y difusión de nuestra cultura.

También garantiza el derecho que todos los mexicanos y mexicanas tienen a recibir educación. Sin embargo, aún cuando se plantea en la fracción II inciso B que el criterio que orienta a la educación es atender a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos, no se hace mención explícita a la necesidad de que la educación fomente el respeto a la naturaleza y su uso adecuado.

La referencia al cuidado del ambiente se ve reflejado en el artículo 27 de la propiedad de las tierras y aguas, ya que señala que se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico.

La Ley General de Educación, por su parte, en el capítulo I establece que la Ley regula la educación que imparten el Estado (Federación, entidades federativas y municipios), sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios. La Ley es de observancia

general en toda la República y las disposiciones que contiene son de orden público e interés social. La educación es definida como el medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; como un proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad.

El artículo 7 inciso XI establece que se deben inculcar los conceptos y principios fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable así como de la valoración de la protección y conservación del medio ambiente como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico e integral del individuo y la sociedad. Por su parte el artículo 8 en su párrafo II señala que atenderá a la comprensión de nuestros problemas y al aprovechamiento de nuestros recursos.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar; definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación; la preservación, restauración y mejoramiento del ambiente, entre otros.

La Ley define en el artículo 3° inciso XXXVI a la educación ambiental como el proceso de formación dirigido a toda la sociedad, tanto en el ámbito escolar como en el ámbito extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente. La educación ambiental comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida.

En la sección VIII referente a la Investigación y Educación ecológicas el artículo 39 establece que las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos, conocimientos, valores y competencias,

en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud.

En ese sentido es labor de la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales, con la participación de la Secretaría de Educación Pública, promover que las instituciones de Educación Superior y los organismos dedicados a la investigación científica y tecnológica, desarrollen planes y programas para la formación de especialistas en la materia en todo el territorio nacional y para la investigación de las causas y efectos de los fenómenos ambientales.

La SEMARNAT mediante diversas acciones promoverá “la generación de conocimientos estratégicos acerca de la naturaleza, la interacción entre los elementos de los ecosistemas, incluido el ser humano, la evolución y transformación de los mismos, a fin de contar con información para la elaboración de programas que fomenten la prevención, restauración, conservación y protección al ambiente” (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 2005, 29).

El artículo 41 establece que el Gobierno Federal, las entidades federativas y los municipios con arreglo a lo que dispongan las legislaturas locales, fomentarán investigaciones científicas y promoverán programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, propiciar el aprovechamiento racional de los recursos y proteger los ecosistemas. Para ello establece que se podrán celebrar convenios con instituciones de educación superior, centros de investigación, instituciones del sector social y privado, investigadores y especialistas en la materia.

En la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en su artículo 32 (bis) se señala que es función de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales coordinar, concertar y ejecutar proyectos de formación, capacitación y actualización para mejorar la capacidad de gestión ambiental y el uso sustentable

de recursos naturales. Estimular que las instituciones de educación superior y los centros de investigación realicen programas de formación de especialistas, proporcionen conocimientos ambientales e impulsen la investigación científica y tecnológica en la materia. Promover que los organismos de promoción de la cultura y los medios de comunicación social contribuyan a la formación de actitudes y valores de protección ambiental y de conservación de nuestro patrimonio natural; y en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, fortalecer los contenidos ambientales de planes y programas de estudios y los materiales de enseñanza de los diversos niveles y modalidades de educación.

La educación y la capacitación son aspectos fundamentales que orientan las acciones del gobierno federal, contenidos en el *Área de desarrollo social y humano del Plan nacional de desarrollo*. De acuerdo al Plan:

la sociedad mexicana requiere un Estado que planee sus acciones a largo plazo y las encamine a lograr un país cada vez más justo y humano, con capacidad de respuesta que inspire confianza. Por esta razón, se ha propuesto una visión de México para el año 2025, cuando su población habrá alcanzado por lo menos la cifra de 126 millones de habitantes, de los cuales 18 millones serán jóvenes de entre 15 y 24 años y 13.5 millones serán personas mayores de 65 años. Para entonces, la cobertura en educación deberá ser de 100%, el promedio de escolaridad de 12 años y el analfabetismo prácticamente no existirá; el nivel de vida de la población se habrá incrementado significativamente, y habrá desaparecido la pobreza extrema; los servicios de salud darán cobertura universal, existirá respeto y cuidado del medio ambiente (PND 2001-2006, 2001 , 73).

Para alcanzar las condiciones descritas, el PND señala que el desarrollo social y humano debe ser concebido como un proceso de cambio sustentado en la educación, tendiente a construir oportunidades de superación para amplios sectores de la población, orientado a reducir las desigualdades externas y las inequidades de género; a desarrollar las capacidades educativas y de salud; a incrementar la satisfacción de necesidades básicas y la calidad de vida de los habitantes del país; a reforzar la cohesión social de las colectividades y la armonía con el medio ambiente.

En el PND, se reconoce que el desarrollo del país ha provocado un deterioro del entorno natural, tanto por prácticas productivas inadecuadas, como por usos y costumbres de la población, se ha abusado de los recursos naturales renovables y no renovables y se han dañado seriamente numerosos ecosistemas en diferentes regiones. La falta de conciencia entre la población acerca de la necesidad de cuidar el medio ambiente ha conducido a ganancias efímeras en los niveles de vida de las generaciones presentes, a costa de sacrificios que habrán de padecer las futuras.

Para combatir lo anterior, el PND tiene como objetivo rector 5 el lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza, que implica fortalecer la cultura de cuidado del medio ambiente para no comprometer el futuro de las nuevas generaciones; considerar los efectos no deseados de las políticas en el deterioro de la naturaleza; construir una cultura ciudadana de cuidado al medio ambiente y estimular la conciencia de la relación entre bienestar y el desarrollo en equilibrio con la naturaleza.

Las estrategias para alcanzar este objetivo rector son:

1. Armonizar el crecimiento y la distribución territorial de la población con las exigencias del desarrollo sustentable, para mejorar la calidad de vida de los mexicanos y fomentar el equilibrio de las regiones del país, con la participación del gobierno y de la sociedad civil.
2. Crear una cultura ecológica que considere el cuidado del entorno y del medio ambiente en la toma de decisiones en todos los niveles y sectores. Fomentar condiciones socioculturales para contar con conocimientos ambientales y desarrollar aptitudes, habilidades y valores para propiciar nuevas formas de relación con el ambiente, la aplicación de hábitos de consumo sustentables y la participación corresponsable de la población. También se pretende considerar los aspectos ambientales en la toma de decisiones políticas, económicas y sociales de todos los sectores de la sociedad y establecer consensos a fin de elaborar programas ambientales sustentables en las dependencias y entidades federales, con visión a largo plazo, para consolidar una política ambiental integral.
3. Fortalecer la investigación científica y tecnológica que nos permita comprender mejor los procesos ecológicos.
4. Propiciar condiciones socioculturales que permitan contar con conocimientos ambientales y desarrollar aptitudes, habilidades y valores para comprender los efectos de la acción transformadora del hombre en el medio natural. Crear

nuevas formas de relación con el ambiente y fomentar procesos productivos y de consumo sustentables.

5. Alcanzar la protección y conservación de los ecosistemas más representativos del país y su diversidad biológica, especialmente de aquellas especies sujetas a alguna categoría de protección.

6. Detener y revertir la contaminación de agua, aire y suelos.

Detener y revertir los procesos de erosión e incrementar la reforestación.

[PND 2001-2006, 2001, 92]

La sociedad y el Estado mexicano han emprendido diversos programas y acciones encaminados a mitigar y detener los procesos de deterioro ambiental registrados en el país. Aún cuando es importante reconocer los notables avances en la materia, hoy en día persisten problemas ambientales que continúan su marcha, e incluso, muchos de ellos se presentan con mayor severidad, causando niveles de afectación en la salud de la población, en los procesos productivos y los ecosistemas.

En México, los inicios de la EA pueden identificarse con la corriente de la educación conservacionista que tiene antecedentes muy arraigados. Desde la década de los años treinta el doctor Enrique Beltrán introduce las primeras ideas al respecto. Asociada con esta corriente de la educación conservacionista o confundida con ella se ha desarrollado la interpretación ambiental, consistente en un conjunto de actividades de reconocimiento de la naturaleza (González Gaudiano, 1993, 33). Los términos educación conservacionista, interpretación ambiental y el de educación mesológica, acuñado por la UNESCO, que se definieron en ese tiempo han caído en desuso o se asocian al de educación ambiental, que es el más difundido actualmente.

Las primeras acciones del gobierno mexicano para la regulación de las actividades humanas que inciden en el medio ambiente comenzaron en los cuarenta, con la promulgación de la Ley de Conservación de Suelo y Agua. Tres décadas más tarde, en 1971, se promulgó la Ley para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, que amplió y fortaleció la normatividad anterior.

En 1973 y como respuesta a los problemas de salud por contaminación atmosférica, se creó la Subsecretaría para el Mejoramiento del Medio Ambiente (SMA), de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), con el objeto de establecer normas en materia ecológica.

En los años ochenta, la política ambiental mexicana comenzó a adquirir un enfoque integral y se promovieron reformas a la Constitución para el fortalecimiento de la legislación y precisar las bases de sustentación de la política de protección ecológica. En 1982 se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) para formular e impulsar la política ecológica. En ese mismo año, se expidió la Ley Federal de Protección al Ambiente (LFPA), como un nuevo instrumento jurídico.

Es en esta misma década cuando el tema de la educación ambiental comienza a considerarse, ya que el gobierno en turno manifiesta la necesidad de su inclusión en el contexto mexicano en el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 al señalar que:

en el aspecto social sería necesario desarrollar programas de educación ambiental en diferentes niveles y dirigidos a distintas regiones del país, considerando que México es un mosaico de culturas y condiciones ecológicas en el que las soluciones de la problemática ecológica dependen en gran medida de la participación activa y consciente de todos los sectores de la población, por lo que es necesario realizar acciones de educación ambiental a través de un proceso continuo y permanente que inicie en los grados escolares y siga a lo largo de las diferentes etapas del sistema educativo formal y no formal [SEMARNAT, 2002, 8].

El Programa Nacional de Ecología, por su parte, hacía referencia a la urgencia de un cambio de orientación y patrones de conducta, que contemplara la aplicación de medidas técnicas, jurídicas y de educación ambiental, y que tuviera como propósito un fin eminentemente social.

En 1983 comenzó a operar la primera oficina de EA en México en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), aunque en el estado de

Veracruz desde 1978 se había llevado a cabo la iniciativa para insertar la educación ecológica en las escuelas primarias (González Gaudiano, 2000). Durante esta década la Dirección de Educación Ambiental de la SEDUE llevó a cabo un estudio para determinar la situación de los programas de estudio y libros de texto de educación preescolar, primaria, secundaria y normal en relación al contenido ambiental para fundamentar la necesidad de fortalecer la temática en los diferentes niveles y modalidades educativas. También se dio una expansión de grupos y organizaciones de corte ecologista y ambientalista en el país que señalaron realizar actividades de EA de forma exclusiva o como parte de sus otras actividades.

En 1987 la Constitución Política fue modificada, incorporando a las facultades del Estado, la de imponer modalidades a la propiedad privada tendentes a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, por lo que el Congreso de la Unión expidió leyes que establecieran la concurrencia del gobierno federal con los estatales y municipales. A partir de esta reforma y con base en las leyes anteriores, en 1988 fue promulgada la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), así como las leyes respectivas en las entidades federativas. De ella se derivaron cinco reglamentos, las normas técnicas ecológicas y las normas oficiales mexicanas.

Hasta la fecha la LGEEPA, ha sido la base jurídica de la política ecológica y de los instrumentos para su aplicación, por sus disposiciones en materia de ordenamiento ecológico, evaluación de impacto y riesgo ambiental, protección de la flora y fauna, uso racional de los recursos naturales, prevención y restauración ecológica de recursos naturales, participación social y educación ecológica, así como medidas de control, seguridad y sanciones.

A partir de 1989 la política ambiental alcanzó una prioridad singular que se plasmó en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994. El avance en la política de conservación de los recursos naturales se reflejó en las modificaciones en la

estructura institucional, para dar respuestas eficaces a la problemática ambiental. Para mejorar la administración del agua en 1989 se creó la Comisión Nacional del Agua, definida por ley como la autoridad única en el ámbito federal en materia de administración del agua, y se le dotó con la necesaria autonomía técnica y operativa. En la Ley de Aguas Nacionales, reformada en 1992, se precisó la regulación del uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, así como la preservación de su calidad.

En la década de los 90's, las acciones emprendidas empezaron a consolidarse y notarse considerables logros. Después de un periodo de negociaciones, el 17 de septiembre de 1992 se firma a nivel ministerial un Memorando de Entendimiento en Educación Ambiental entre México, Estados Unidos y Canadá, con el propósito de cooperar en programas de promoción y desarrollo de la educación ambiental para contribuir con la protección del medio ambiente, para mejorar la calidad de vida y para incrementar la conciencia pública y el cambio de actitudes hacia el logro del desarrollo sustentable en sus propios países (SEMARNAT, 2002, 9).

En 1992 se transformó la SEDUE en la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), constituyendo un avance más en la política ambiental, con atribuciones para formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo social, en particular en su relación con los aspectos ecológicos. La SEDESOL llevó a cabo la política ecológica con el apoyo de dos entidades desconcentradas con autonomía técnica y operativa: el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

En ese mismo año se constituyeron en México alrededor de 40 ONG's, como el Foro Mexicano para la Sociedad Civil Río 92, que representó a la fracción mexicana en el Foro Global Paralelo de la Sociedad Civil realizado en Río de Janeiro, y logró que México ocupara la Sede de la Red Popular Latinoamericana

de Educación Ambiental. También se llevó a cabo la Primera Reunión Nacional de Educadores Ambientales:

... donde se discute la primera estrategia nacional de EA, y se impulsa la formación y articulación de diferentes Redes de Educación en el país, formándose así, cuatro redes regionales que en conjunto permitían la interacción de alrededor de 300 grupos e interesados. Cabe señalar que la región sureste, era la mejor organizada y la que tuvo un trabajo más constante con la realización de cursos y talleres en materia de educación ambiental [SEMARNAT, 2002, 9].

En diciembre de 1994 se instituye la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), quedando bajo su coordinación la Comisión Nacional del Agua (CNA), el INE y la PROFEPA, y concentrando las atribuciones relacionadas con los recursos forestales, los suelos y pesqueros.

El gobierno mexicano asumió como prioridad la necesidad de promover un desarrollo que preservara el medio ambiente y aprovechara racionalmente los recursos naturales, tomando en cuenta no sólo el interés de los mexicanos de hoy, sino de las futuras generaciones. Este compromiso se expresó en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, que definió la estrategia del gobierno del Presidente de la República, Dr. Ernesto Zedillo, y estableció como uno de los principales objetivos alcanzar un crecimiento económico vigoroso y sustentable.

El Programa de Medio Ambiente 1995-2000 proponía metas en materia de educación, capacitación e investigación, orientadas a:

- c. Contribuir a la formación de una cultura ambiental fincada en la modificación de preferencias de consumo y de patrones de convivencia con criterios de sustentabilidad
- d. Promover programas académicos de formación ambiental a nivel nacional, auspiciando la vinculación entre las universidades y centros de investigación y el sector productivo y de servicios.
- e. Fortalecer la capacidad institucional para la atención de problemas ambientales, con énfasis en aquellos que impactan cualitativamente los niveles de bienestar social, especialmente de población en extrema pobreza [Programa de Medio Ambiente 1995-2000].

2.2 Acciones ambientales de las IES

Con los acuerdos alcanzados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992 en Río de Janeiro, Brasil, mejor conocida como la *Cumbre de la Tierra*, se da un paso trascendental para impulsar el desarrollo sustentable a nivel mundial y con ello la clásica idea de incorporar la dimensión ambiental a la educación superior adquirió nuevas y complejas perspectivas (ANUIES, 2005b). En la actualidad, se han intensificado las acciones que vienen desarrollando las instituciones del nivel superior, lo que permitirá en poco tiempo sentar las bases para un desarrollo acelerado de estrategias institucionales que vinculen de manera orgánica a la educación superior con la perspectiva del desarrollo sustentable.

En México, la incorporación de la dimensión ambiental a la educación formal ha sido una de las tareas prioritarias dentro del campo de la educación ambiental. Sin embargo, diversos investigadores han afirmado que ha sido un proceso tardío y de poco impacto social, que ha permeado muy escasamente al sistema educativo a nivel superior. Aún cuando esta estrategia fue una de las centrales del Programa Internacional de Educación Ambiental que fuera refrendado en numerosas reuniones ministeriales a nivel internacional (ANUIES, 2005a).

En 1985 se realizó en Bogotá, Colombia el Seminario sobre Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe donde más de 200 universidades pretendieron generar una opinión pública informada y promover un sentido de responsabilidad hacia la protección y el mejoramiento del medio ambiente. En el evento se definió a la educación ambiental

... como el resultado de una reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas para facilitar la percepción integrada del ambiente, que busca la toma de conciencia respecto de los problemas ambientales, así como la puesta en práctica de varias acciones que

contribuyan a la preservación del ambiente. En este marco se concebía al ambiente, no sólo como el medio físico-biótico, sino también social y cultural, apuntando hacia la relación entre los problemas ambientales con los modelos de desarrollo adoptados por la humanidad.

De ahí se asume que la incorporación de la educación ambiental en la educación en general, y en la educación superior en particular, tendrá que ser un objetivo en todos los países, y se propone impulsarla bajo las siguientes orientaciones:

- Considerarla como un proceso de toda la vida, y no sólo reducida a la escuela;
- Considerar al medio ambiente en su totalidad, tanto natural como el creado por el ser humano con sus componentes ecológicos, políticos, económicos, tecnológicos, sociales, legislativos, culturales y estéticos;
- Orientarse con un enfoque de totalidad e interdisciplinario, y
- Promover la participación activa de los sujetos sociales, para prevenir y resolver problemas ambientales en situaciones presentes y futuras [ANUIES, 2005b]

En México, en 1985 se iniciaron los trabajos para integrar a las IES en las tareas de la gestión ambiental. Al principio, las estrategias, seguidas por el sector gubernamental para trabajar con el sector académico y científico, consistieron en la organización de grupos de trabajo conjunto, la realización de reuniones académicas, la promoción de la formación ambiental en las universidades y la difusión mediante publicaciones.

Ese mismo año se estableció el proyecto de una Red de Formación Ambiental, integrada por las instituciones de investigación y educación superior relacionadas con la gestión ambiental y se llevó a cabo la Reunión de Instalación Oficial y dándose el establecimiento de las Redes Regionales, cuyos fines estarían enfocados principalmente al intercambio de información y a la formación de recursos humanos.

Esa organización se inscribió dentro de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, impulsado por el PNUMA. Los objetivos de la Red eran:

1. Establecer los mecanismos de coordinación necesarios entre las instituciones que llevan a cabo actividades de investigación y formación ambiental, así como con los sectores público, privado y social.

2. Propiciar el intercambio de información entre centros e institutos de investigación y educación superior y entre ellos y los sectores público, privado y social.
3. Promover la creación de mecanismos adecuados para que los resultados de la investigación ambiental de las IES sustenten actividades de planeación, legislación, normatividad e información básica para la validación de la toma de decisiones de los sectores público, privado y social.
4. Detectar las necesidades de investigación, capacitación, asesoría e información en materia ambiental, de los sectores público, privado y social en las diversas regiones del país.
5. Asesorar en materia de evaluación, planeación y gestión ambiental a los vértices de decisión involucrados en la planeación del desarrollo.
6. Coadyuvar con la SEDUE en la definición de lineamientos de política, estrategia y líneas de acción en investigación y formación ambiental, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico (PRONDETYC).
7. Establecer los mecanismos de planeación, formulación, programación, instrumentación y operación para la formación, investigación y asesorías sobre temas ambientales con un enfoque integrador, multidisciplinario y retroalimentador que permita una interrelación adecuada entre el manejo de los recursos materiales y la sociedad en general.
8. Contribuir a la formación y conformación de cuadros técnicos, de investigadores, docentes y de tomadores de decisiones, con base en la potencialidad de oferta y demanda existente en cada región.
9. Proponer mecanismos de financiamiento para el fomento de las actividades de asesoría, capacitación, investigación, intercambio de información y operación de la Red.
10. Establecer mecanismos de acción participativa que involucren a la sociedad en la solución de los problemas ambientales.
11. Desarrollar metodologías y establecer criterios y normas para la investigación sobre la temática ambiental.
12. Proponer mecanismos de concertación que permitan vincular investigaciones afines y complementarias.
13. Establecer centros y programas de intercambio de información y documentación sobre temas ambientales.
14. Establecer y actualizar un glosario de conceptos y términos empleados en el campo de la ciencia y tecnología ambientales.
15. Mantener actualizado el diagnóstico de las actividades de investigación, capacitación, asesoría e información en la temática ambiental [ANUIES, 2005a].

Para la operación de las actividades se organizaron las instituciones del país en seis regiones (Zona Metropolitana, Zona Centro, Zona Centro-Oeste, Zona Norte, Zona Noroeste y Zona Sureste). Sin embargo debido a la ausencia de un eje rector no se logró la consolidación de la Red y se suspendieron las actividades.

Aún así, se realizaron varios eventos sobre el tema entre los que se puede mencionar el “I y II Coloquio de Ecología y Educación Ambiental” llevado a cabo por el CESU-UNAM en marzo del '87 y noviembre de 1990, respectivamente; el “I, II y III Encuentro Nacional: la formación de profesionistas ante la problemática ambiental” en Querétaro en 1988, en el Estado de México en 1989 y Guadalajara en 1990, respectivamente. “Además se publicó el boletín *Formación Ambiental*, del cual aparecieron 9 números... en su nueva época se publicó del número 10 al 14 durante 1993 y 1994, para desaparecer posteriormente” (ANUIES, 2005a).

La Universidad de Guadalajara, con apoyo del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés), publicó el *Boletín E*, órgano informativo de educadores ambientales, dedicado a rescatar las experiencias de educación ambiental en Latinoamérica. “Iniciando con el número 0 en diciembre de 1991, se publicaron un total de 16 números dedicados al tema de educación ambiental, formando una red de 600 educadores ambientales de los países de América Latina. El último número se publicó en diciembre de 1988” (ANUIES, 2005b)

La conformación de los primeros grupos académicos en el área ambiental, la promoción y desarrollo de la investigación y los primeros pasos para la participación interinstitucional se dieron en la Universidad de Baja California, que en los años ochenta inició la coordinación de las diferentes acciones docentes y de investigación relacionadas con las ciencias ambientales que dieron paso a la creación de un programa dirigido a enfrentar los problemas del medio ambiente. “El 18 de noviembre de 1991 la UNAM instaló formalmente el Programa Universitario del Medio Ambiente (PUMA) que constituye un ambicioso esfuerzo de coordinación de acciones de investigación, desarrollo, formación de recursos humanos, de divulgación y asesoría en el campo ambiental con otros sectores del país” (ANUIES, 2005a). En 1990, la Universidad de Guadalajara estableció un Comité Universitario de Ecología y Educación Ambiental y dio inicio a la investigación multidisciplinaria intrauniversitaria en materia ambiental con temáticas complejas y permitiendo la participación de toda la institución.

Otras instituciones impulsaron proyectos de reestructuración curricular que consideraran la dimensión ambiental, como la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, la Universidad Iberoamericana, la Universidad del Valle de México, la Universidad Autónoma del Estado de México, la Universidad Autónoma Metropolitana, entre otras. La Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria de la SEP impulso, con apoyo financiero de la Organización de Estados Americanos (OEA), la creación de un diplomado y una maestría en educación ambiental, y la UPN –unidades Azcapotzalco, Mexicali y Mazatlán– iniciaron una maestría en educación ambiental para el magisterio nacional (ANUIES, 2005b).

Algunas instituciones adoptaron una actitud más cautelosa y se limitaron a ofertar asignaturas como el seminario optativo en educación ambiental que en 1989 se ofreció en la carrera de pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM y posteriormente en el posgrado de pedagogía. En noviembre de 1991 se incluyó una materia de derecho ecológico en la Facultad de Derecho de la UNAM.

Una experiencia novedosa constituyó el Programa de Fomento a la Cultura Ecológica (FOMCEC) creado en 1989 por la Cámara Americana de Comercio de México, el ITESM y el Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos, Sección Monterrey. El FOMCEC ha promovido cursos de capacitación, actividades de difusión y proporciona asistencia técnica para programas ecológicos. Ha impulsado trabajos en escuelas secundarias y preparatorias, a través de la SE de Nuevo León, entre otras actividades (ANUIES, 2005b).

En noviembre de 1992 se llevó a cabo con éxito el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en Guadalajara, México. Más de 450 educadores ambientalistas de 25 países de la región presentando 164 ponencias. Los primeros logros fueron la respuesta numérica, el conocimiento del otro y la vinculación con España. De Guadalajara surgió el primer directorio regional, lo que

permitió crear las condiciones para comenzar un intercambio de experiencias y propuestas (González Gaudiano, 1999, 18). El evento fue considerado un parte aguas de comunicación y organización en EA, no sólo en México, sino en toda América Latina, el Caribe y España.

El crecimiento y desarrollo de los programas académicos que abordan alguna área ambiental o que incluyen en su currículo contenidos sobre el medio ambiente y desarrollo sustentable, es uno de los indicadores que se pueden utilizar para apreciar con claridad la evolución y el impacto de la educación ambiental. En 1993, la Dirección de Educación Ambiental de la SEDESOL publicó el directorio: Oferta Educativa de Estudios Ambientales de Instituciones de Educación superior en México.

Los resultados de ese estudio demuestran que los programas ambientales eran insuficientes a nivel nacional, tanto por el número de ellos, como por el tipo y nivel educativo, a lo que había que agregar la disparidad en cuanto a su disponibilidad en las diferentes regiones del país (ver cuadro 1). Mientras en el DF, donde se encontró la mayor concentración, se ofertaban 92 programas, en la zona norte se ubicaron 49 y en el sur había tan sólo 14 (ver cuadro 2). En relación al nivel de los estudios 97, equivalentes al 33%, eran de licenciatura y un 27% de maestría que contrasta con los 16 a nivel doctorado que había disponibles en aquella época (ver gráfica 3).

Cuadro 1: Situación nacional de estudios ambientales

Áreas	Regiones							Total
	Norte	Golfo de California	Occidente	Centro	Sur	Golfo	D. F.	
Diseño	0	1	3	0	0	0	7	11
Sociales	3	2	6	4	0	0	19	34
Ingeniería	16	5	2	10	4	7	11	55
Naturales	17	24	7	12	9	17	49	135
Salud	0	1	1	7	1	0	4	14
Agropecuarias	13	1	8	14	0	3	2	41
Total	49	34	27	47	14	27	92	290

(Bravo, 1993, 33)

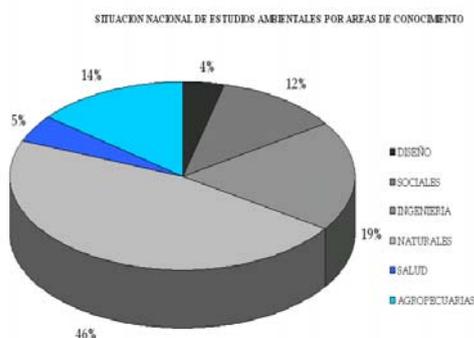
Cuadro 2: Situación nacional de estudios ambientales por tipo de estudio

Regiones	Tipo de estudio								Total
	S	T	C	D	E	L	M	D	
Norte	1	2	2	10	2	12	18	2	49
Golfo de California									
Occidente	0	0	0	1	2	14	15	2	34
Centro	0	0	1	3	0	16	6	1	27
Sur	0	0	8	7	4	12	15	1	47
Golfo	0	0	3	0	1	9	1	0	14
D. F.	0	0	2	1	3	16	5	0	27
Total	1	0	19	13	12	18	19	10	92
	2	2	35	35	24	97	79	16	290

T = Taller, C = Curso, S = Seminario, D = Diplomado, E = Especialidad, L = Licenciatura, M = Maestría y D = Doctorado, (Bravo, 1993, 33)

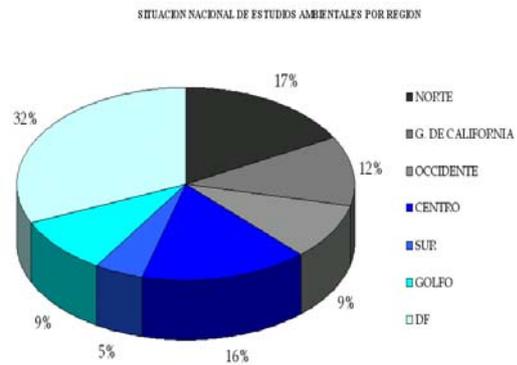
El área de conocimiento a que pertenecían los estudios mostró una tendencia por las ciencias naturales y exactas de un 47%, mientras que las ciencias sociales, ingenierías y agropecuarias se encontraron en un rango del 12 al 19% (ver gráfica 1). Esta situación era un reflejo del aislamiento analítico de tipo académico, en donde se veía la problemática ambiental sólo a partir del prisma del área de las ciencias naturales, el escaso desarrollo que se había tenido en las áreas sociales y políticas en torno a lo ambiental, así como “la poca presencia de estas áreas en los estudios de las ciencias naturales y exactas, evidenciaba la unilateralidad del tratamiento de lo ambiental, así como el reduccionismo en la búsqueda de soluciones, puesto que mientras no apareciera de fondo el análisis de los procesos sociales y políticos, que son las causas profundas de la crisis ambiental, no se buscarían soluciones más adecuadas” (ANUIES, 2005b).

Gráfica 1: Situación nacional de estudios ambientales por áreas de conocimiento



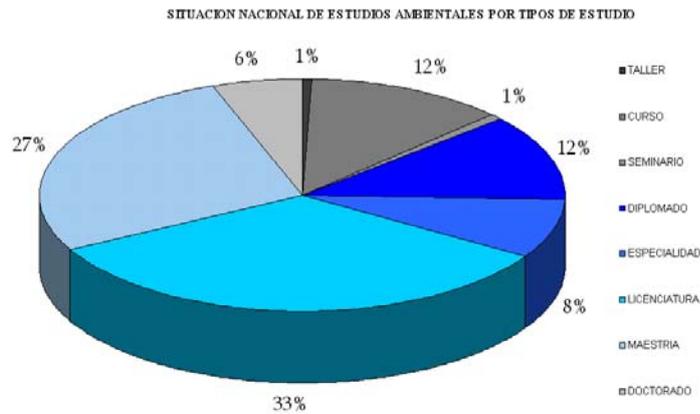
Gráfica 2: Situación nacional de estudios ambientales por región

(Bravo, 1993, 36)



(Bravo, 1993, 34)

Gráfica 3: Situación nacional de estudios ambientales por tipos de estudio



(Bravo, 1993, 35)

“Se observó también una concentración de estudios en opciones educativas de largo alcance, como licenciaturas y maestrías... lo que implicaba la dificultad de reorientar las carreras existentes hacia una perspectiva ambientalista... y una seria limitación para la creación de nuevas carreras con un corte y perfil ambientalista” (ANUIES, 2005b). El escaso y limitado aprovechamiento de corta duración impedía la especialización de egresados y profesionales, quienes no considerarían los estudios largos como una opción de actualización por el tiempo que implica su realización.

En la década de los 90, se empezaron a configurar estrategias de organización entre diversas IES. En 1994 surge en el estado de Puebla el Grupo Interuniversitario de Participación Social (GIPS) con la finalidad de prevenir desastres ambientales, particularmente los causados por la actividad del volcán Popocatepetl. El GIPS se integra por siete IES del estado. Por su parte, en Coahuila, en 1996, con la participación de trece IES públicas

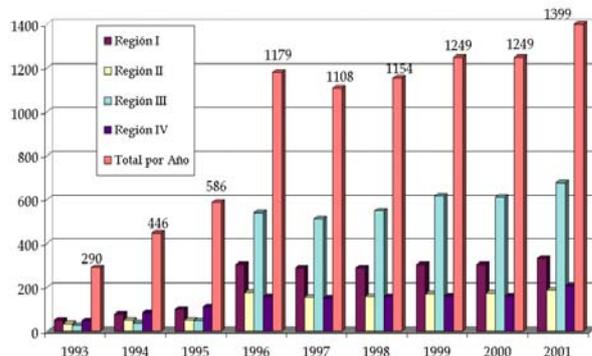
y privadas se constituyó el *Comité de Instituciones de Educación para el Desarrollo Sustentables* (CIEDES), con objeto de promover entre las respectivas instituciones acciones dirigidas a promover el desarrollo sustentable. Recientemente en Aguascalientes, 16 IES suscribieron un acuerdo específico de colaboración que formaliza el *Programa universitario de educación para el desarrollo sustentable* (PUEDES), para fortalecer las acciones de docencia, investigación y servicio en materia ambiental; asimismo, después de ocho años en Michoacán los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYTE) acaban de crear una *Red Nacional Ambiental* (RENACE) cuyos trabajos involucrarán a 250 planteles de 29 estados de la república que atienden a más de 85 000 estudiantes [González Gaudiano, 2000, 7].

Una señal de avance de las acciones ambientales fue el crecimiento de la oferta educativa de programas, ya que en 1993 se contaba con 293 programas académicos ambientales de formación y actualización profesional y en 2000, con más de 1 200 de ellos (González Gaudiano, 2000, p. 7). Otro indicador fue la creación de programas transversales institucionales que pretendían impulsar el cambio ambiental en las instituciones.

El crecimiento de programas académicos en un 271% de 1993 al 2000 además de evidenciar el interés de las IES por la temática presenta una diversificación ya que “aborda nuevas áreas disciplinarias como: planeación e instrumentos ambientales y conservación y manejo de recursos de flora y fauna silvestres, esto podría ser indicativo de una relación creciente entre las instituciones de educación superior y las instancias responsables de la gestión ambiental” (Bravo Mercado, 2005b, 108-109)

Para el 2001 eran ya 1399 los programas que se ofertaban en el país, por lo que el crecimiento comparado a 1993 había sido de un 421%. A partir de 1996 la región III, no sólo incrementó el número de programas que ofrecía, sino que supero ampliamente los que ofrecía la región I que de 1993 a 1995 agrupaba el mayor número (ver gráfica 4).

Gráfica 4: Comparativo de los programas académicos 1993-2001



(Bravo Mercado, 2005b, 110)

En el cuadro 3 se aprecia el número de estudios detectados por región. Cabe señalar que para los años 1993, 1994 y 1995 se usó la regionalización de la ANUIES, por lo que las cifras totales de esos años no concuerdan al haberse omitido las regiones Centro, Sur y Golfo, para efectos de comparación. A partir de 1996 se aplicó la regionalización del Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable que reconoce 4 regiones:

- Región I: Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas.
- Región II: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Zacatecas.
- D. F., Estado de México, Hidalgo, Morelos, Tlaxcala, Puebla.
- Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán [SEMARNAT, 1995].

Cuadro 3: Comparativo de los programas académicos 1993-2001

Región	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
I	49	77	100	304	288	289	303	304	332
II	34	49	51	178	155	159	170	174	185
III	27	39	48	538	512	547	615	610	675
IV	47	84	111	159	153	159	161	161	207
Total	290	446	586	1179	1108	1154	1249	1249	1399

(Bravo Mercado, 2005b, 110)

Sin embargo, Bravo Mercado (2005a, 83) señala que en el nivel superior mexicano la idea de la incorporación ambiental se ha reducido a anexar al *currículo*, entendido como plan de estudios, sólo una materia, que en muchos casos es optativa y se limita a abordar el tema de la contaminación, en otros casos era

parte de un tronco común que tiene como objetivo una formación ambiental de carácter general, al incluir temas como derechos humanos. En todos estos casos, lo que resalta es que los currícula de las carreras tradicionales, salvo algunas excepciones, se mantienen sin ninguna modificación sustantiva de carácter ambiental.

2.3 Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de educación Superior.

Desde su fundación en 1950, la ANUIES, como asociación no gubernamental, ha participado en la formulación de programas, planes y políticas nacionales, así como en la creación de organismos orientados al desarrollo de la educación superior mexicana. La asociación está integrada por 144 universidades e instituciones de educación, superior tanto públicas como privadas de todo el país, que atienden al 80% de la matrícula de alumnos que cursan estudios de licenciatura y posgrado.

La misión de la ANUIES es impulsar el desarrollo de la educación superior en las diversas regiones y estados del país en el marco del federalismo y el fortalecimiento de las diferentes modalidades institucionales. Para ello diseña y promueve iniciativas educativas, propone y concerta políticas de Estado en la materia, considerando las atribuciones de los organismos de la sociedad civil y los ámbitos de competencia de los tres niveles de gobierno, y realiza estudios estratégicos para prever las principales tendencias futuras y sustentar la toma de decisiones para consolidar el sistema de educación superior en México. También articula y representa los intereses académicos y administrativos de sus afiliadas ante las instancias de los poderes ejecutivo, legislativo y judicial en los ámbitos federal, estatal y municipal y ante los organismos públicos y privados, nacionales y extranjeros, relacionados con la educación superior.

Es bajo esos lineamientos que la ANUIES, en conjunto con la SEMARNAP, se encarga de poner en práctica el *Plan de acción para el desarrollo sustentable de las IES*. A finales de la década de los noventa la SEMARNAP decide promover una

transición hacia el desarrollo sustentable en el país para frenar los procesos de deterioro ambiental y de los recursos, que se hace una invitación a las IES a participar, ya que “desde la década de los años sesenta, a las universidades se les identificaba como un canal de movilidad social por excelencia, vinculadas a los propósitos de la modernización económica y política del Estado” (Bravo Mercado, 2005b, 102).

Algunas de las acciones que la ANUIES realizó en esa época fueron las “cuatro reuniones regionales sobre *Educación superior y desarrollo sustentable* llevadas a cabo en Saltillo Coahuila, con la participación de la Universidad Autónoma de Coahuila; en Zacatecas, con la Universidad Autónoma de Zacatecas; en Morelos, con la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y en Villahermosa, con la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco” (ANUIES, 2005a). En 1998 trabajó en la formación de recursos humanos y organizó el diplomado a distancia, convocado por la UNAM, UAM, la Cátedra UNESCO y TV-UNAM, *Prospectiva de la educación superior frente a los retos del desarrollo sustentable* que tuvo a 1 200 participantes de 26 IES. En 1999 participó, entre otros eventos, en el *3er. Foro ambiental juvenil de México* realizado en Chetumal con la participación de la Universidad de Quintana Roo.

Por otra parte, siendo las IES las responsables de la formación profesional de las generaciones jóvenes y de la investigación científica, su participación en la creación de una conciencia sustentable es indiscutible, por lo que la SEMARNAP invitó a los rectores y directores a fortalecer las acciones que algunas instituciones ya habían iniciado. “Por medio de un plan de acción se impulsaría su participación en la solución y prevención de problemas ambientales, así como la construcción de escenarios futuros del estado del ambiente y del desarrollo mediante la investigación, la docencia, la difusión y la extensión” (ANUIES, 2005a).

Con el propósito de diseñar una visión de futuro que orientara el diseño de estrategias y propuestas del Plan de acción para el desarrollo sustentable de las

IES se consideró, en primer lugar, la visión al 2020 del sistema de educación superior en conjunto, de la cual se deriva la visión a futuro del desarrollo sustentable en las IES. El enfoque de desarrollo sustentable reconoce que la solución a la crisis ambiental no se encuentra en insertar la dimensión al viejo modelo que considera a la biosfera como un objeto inerte y sujeto a los intereses económicos, sino en la creación y adopción de un nuevo modelo que permita construir el futuro con otros criterios e indicadores.

En enfoque de desarrollo sustentable sobre el que se sustentan la visión al 2020 del sistema de educación superior y el Plan de acción para el desarrollo sustentable de las IES se orienta bajo los siguientes principios:

- Derecho humano a un ambiente adecuado
- Equidad generacional e intergeneracional y de género
- Derecho soberano al uso de los recursos sin causar daños externos
- Sistema económico internacional propia para la sustentabilidad
- Erradicación de la pobreza y reducción de la desigualdad internacional
- Responsabilidad internacional diferenciada
- Incorporación de los costos ambientales en la economía
- Incorporación de criterios ambientales en la planeación del desarrollo
- Patrones de producción y consumo sostenibles
- Legislación eficaz para la protección ambiental
- Participación social
- Transmisión, generación y difusión del conocimiento científico ambiental
- Evaluación de impactos
- Criterios de prevención
- Normas de indemnización [ANUIES, 2005a].

La visión del sistema de educación se retoma íntegra del documento *La educación superior en el siglo XXI. Líneas Estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES* aprobado por la XXX Sesión ordinaria de la Asamblea General celebrada en la Universidad Veracruzana y en el Instituto Tecnológico de Veracruz en octubre de 1999 (ANUIES, 2005a). Esa visión parte de la consideración que ninguna de las áreas del conocimiento está al margen de la problemática no sólo ambiental, sino también social y económica que enfrenta la humanidad hoy en día.

La proyección al 2020 considera que las IES insertarán la perspectiva del desarrollo sustentable en sus funciones sustantivas y con esa nueva visión responderán a al reto de la generación, transmisión y difusión del conocimiento y su articulación en la sociedad. Para alcanzar la visión 2020, el 3 de mayo de 1999 la ANUIES presentó la Propuesta de líneas generales para conformar un plan de acción para el desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior y en diciembre del mismo año se llevó a cabo el primer Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental en el Puerto de Veracruz, organizado por la SEMARNAP, la Universidad Veracruzana, la UNAM y la ANUIES.

Para el desarrollo de la propuesta, “el 17 marzo del 2000 se instaló formalmente el Comité Conjunto ANUIES-SEMARNAP, quedando integrado por los titulares y representantes de 9 universidades, así como representantes de la ANUIES y la entonces SEMARNAP” (ANUIES, 2005b). En el marco de la *XIV Reunión Ordinaria de la CUPIA*, llevada a cabo en la Universidad Autónoma de Baja California en mayo del 2000:

Juan Carlos Belasteguigoitia Rius, Subsecretario de Planeación de la SEMARNAP, Edgar González Gaudiano, Director General del CECADESU y Julio Rubio Oca, Secretario General Ejecutivo de la ANUIES, presentaron una segunda versión del *Plan de acción para el desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior* elaborada por el comité conjunto e invitaron a los titulares de las instituciones miembros del CUPIA a participar en una consulta que permitiera, por una parte, enriquecer las propuestas y, por la otra, contar con un diagnóstico más preciso [CECADESU, 2005].

2.3.1 Puesta en marcha del Plan de Acción

Debido a que una consideración importante fue la necesidad de contar con sistemas de información que a futuro registraran las múltiples acciones ambientales realizadas por las IES se estableció una primera fase de ejecución del proyecto después de la aprobación del plan y el compromiso de rectores de las IES pertenecientes a la ANUIES. En esta etapa se procedió a la aplicación de 3 cuestionarios que debían ser entregados debidamente contestados del 26 de

mayo al 15 de julio del 2000 en un primer momento, ya que se amplió la fecha hasta el 10 de septiembre de ese mismo año.

Con el fin de enriquecer la versión inicial del plan se distribuyó el cuestionario 1 que estaba dirigido a los titulares de las IES quienes debían proporcionar información relacionada con la propuesta de visión de futuro del sistema de educación superior tomando como referencia un escenario en el 2010. Algunos de los aspectos a considerar eran las estrategias, líneas de trabajo y/o propuestas a realizar, así como los mecanismos de trabajo y financiamiento

El cuestionario 2 pretendía identificar las acciones educativas relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo sustentable que las IES habían llevado a cabo en el periodo 1995-2000. También se buscaba conocer si en la institución existía algún Plan Ambiental Institucional o si habían realizado trabajos de reforma curricular en la que se hubiera contemplado la temática ambiental. Tomando en cuenta las funciones sustantivas de la universidad, también era necesario señalar si la institución proporciona a la comunidad servicios ambientales, realiza campañas de difusión ambiental o monitoreos de desempeño ambiental.

El cuestionario 3 solicitaba toda la información referente a los programas académicos que cada IES ofrece, que estuvieran relacionados con el medio ambiente, los recursos naturales y pesca, sobre los cuales se debía proporcionar datos sobre el nivel y tipo de estudio, la matrícula y las características del plan de estudios.

El 7 de diciembre del 2000, en la XVI Sesión del Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines (CUPIA), se aprobó el *Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior* que la ANUIES y la SEMARNAT a través del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) pondrían en marcha. Sin embargo, dado el escaso número de respuestas, y por la importancia del tema, se abrió un nuevo período y

se invitó nuevamente a las IES faltantes a enviar la información de su universidad, acordándose que una vez terminado el nuevo plazo se preparara la publicación del Plan de Acción (CECADESU, 2005).

Una vez concluida la etapa de recopilación de información, dio inicio la segunda fase del plan que consistió en el desarrollo de los planes ambientales institucionales en las regiones de la ANUIES. El objetivo de la segunda fase fue que las 138 IES de la ANUIES (registradas en el 2000) contaran con un Plan Ambiental Institucional (PAI). Para lo cual se determinaron 4 pasos: proporcionar a las instituciones un curso para la elaboración del plan; desarrollar la propuesta metodológica y una primer revisión del plan; realizar una presentación preliminar del plan y la elaboración de la versión final y por último la presentación del plan a las autoridades universitarias correspondientes.

La elaboración del Plan Ambiental Institucional (PAI) “significa una propuesta sobre educación, política ambiental y desarrollo sustentable, que orienta los rumbos fundamentales para fortalecer el trabajo ambiental en las IES y potencia la vinculación de las mismas con los organismos públicos responsables de la política ambiental” (Bravo Mercado, 2005b, 107)

El objetivo general del PAI es: “Fortalecer mediante la colaboración interinstitucional los procesos de generación, transmisión y difusión del conocimiento desarrollados por las instituciones de educación superior, con una orientación que permita coadyuvar en el tránsito hacia el desarrollo sustentable, a través de las funciones centrales de la docencia, la investigación, la difusión de la cultura y extensión de los servicios” (ANUIES, 2005b). Las acciones del PAI implican la inserción de la temática del desarrollo sustentable en los Planes Institucionales de Desarrollo y por ende promover la atención de los temas ambientales desde diferentes frentes, por lo que se diseñaron acciones específicas bajo los siguientes rubros:

En materia de docencia:

1.- Ampliar la oferta educativa mediante la creación de programas de licenciatura y post-grado que respondan a los problemas de las áreas ambientales críticas y a los nuevos campos emergentes del saber ambiental y del aprovechamiento sustentable de los recursos.

2.- Incorporar enfoques y contenidos de sustentabilidad en los programas académicos existentes.

3.- Ofrecer programas de formación continua que posibiliten a los profesionistas actualizar sus conocimientos ante las nuevas demandas sociales y ambientales, así como para reorientar sus prácticas profesionales.

4.- Diseñar programas de formación docente que promuevan una mejor información de la problemática ambiental, articulando los contenidos de las diferentes asignaturas con los variados aspectos de la problemática ambiental y del desarrollo sustentable.

En materia de investigación y desarrollo tecnológico:

5.- Apoyar proyectos interdisciplinarios de investigación para desarrollar estrategias más apropiadas a la complejidad de los problemas ambientales.

6.- Respalidar los proyectos de investigación científica y tecnológica en estas áreas ya que por ser relativamente jóvenes, no están suficientemente reconocidas ni se encuentran en ocasiones apropiadamente ubicadas dentro de los comités científicos.

7.- Promover liderazgos regionales mediante programas de investigación interinstitucionales acordes a los problemas locales y regionales.

8.- Fomentar el desarrollo de tecnologías e indicadores apropiados, como resultado de la investigación de los problemas ambientales nacionales.

En materia de vinculación:

9.- Promover la cooperación e intercambio de información entre las dependencias ambientales de los gobiernos estatales y federales con las instituciones de educación superior, a fin de que los programas académicos incorporen los avances más recientes en aspectos de regulación, políticas institucionales, procedimientos de inspección, vigilancia y control, entre muchos otros.

10.- Fortalecer la participación del sector privado en el financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

11.- Apoyar la cooperación intrauniversitaria a fin de extender el alcance de programas institucionales creados expresamente orientados a promover acciones ambientales.

12.- Desarrollar la cooperación universitaria nacional e internacional para estimular el avance de la formación ambiental y conjuntar capacidades y esfuerzos que redunden en un mayor impacto educativo.

En materia de difusión y extensión:

13.- Ofrecer diversos servicios especializados en la difusión y promoción cultural de aquellos asuntos relacionados con la formación de nuevos valores ambientales.

14.- Promover eventos orientados al intercambio de experiencias locales, regionales y nacionales en formación ambiental para el nivel superior.

15.- Promover publicaciones en desarrollo sustentable que rescaten experiencias sistematizadas y promuevan el intercambio institucional. [CECADESU, 2005]

2.3.2 La elaboración del *Plan Ambiental Institucional (PAI)*

Para la elaboración de los PAI se organizaron a las instituciones en regiones: noroeste, noreste, metropolitana, centro occidente, centro sur y sur-sureste. En cada región se establecieron calendarios de trabajo en los que se fijaron las fechas para cada actividad, desde la organización de los equipos de trabajo, el diseño y elaboración del documento final, hasta su aprobación institucional, presentación oficial y publicación.

Los trabajos dieron inicio en la región sur-sureste, donde a partir de noviembre de 2002, comenzaron las actividades para la elaboración de los PAI. La acción consistió en la realización del *Curso de formación ambiental para la elaboración de los Planes ambientales institucionales de la región sur-sureste*. El objetivo del curso fue “ofrecer a los participantes elementos teórico-metodológicos del campo educativo y científico-técnicos del campo ambiental con el propósito de que sean capaces de diseñar un PAI para cada una de las instituciones que conforman el Consejo Regional Sur-sureste y la elaboración del un Plan ambiental regional” (CECADESU, 2002, 2). El curso fue dirigido a las 23 instituciones pertenecientes a la región en cuestión (ver cuadro 3), sin embargo no se contó con la participación de todas.

Cuadro 4: Comparativo de instituciones que conforman la Región Sur-sureste de la ANUIES e instituciones participantes en la elaboración de los PAI

Estados	Instituciones	Instituciones participantes
Campeche	Instituto Tecnológico de Campeche Universidad Autónoma de Campeche Universidad Autónoma del Carmen	Instituto Tecnológico de Campeche Universidad Autónoma de Campeche Universidad Autónoma del Carmen
Chiapas	Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez Universidad Autónoma de Chiapas Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas Universidad Autónoma de Chiapas Colegio de la Frontera Sur Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez
Oaxaca	Instituto Tecnológico de Oaxaca Instituto Tecnológico de Tuxtepec Instituto tecnológico del Istmo Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	Instituto Tecnológico de Tuxtepec Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca
Quintana Roo	Instituto Tecnológico de Chetumal Universidad de Quintana Roo	Universidad de Quintana Roo Instituto Tecnológico de Chetumal
Tabasco	Instituto Tecnológico de Villahermosa Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Veracruz	Instituto de Ecología Instituto Tecnológico de Minatitlán Instituto Tecnológico de Orizaba Instituto Tecnológico de Veracruz Universidad Cristóbal Colón Universidad veracruzana	Instituto Tecnológico de Minatitlán Instituto Tecnológico de Orizaba Universidad Cristóbal Colón Universidad Veracruzana
Yucatán	Centro de Investigación Científica de Yucatán Instituto Tecnológico de Mérida Universidad Autónoma de Yucatán	Instituto Tecnológico de Mérida Universidad Autónoma de Yucatán

(Elaborado con datos de la ANUIES)

La fecha de conclusión de los trabajos de elaboración de los PAI considerada en aquel momento era a mediados del año 2003, sin embargo de acuerdo al informe presentado en la *XXIV Sesión Ordinaria del Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines ANUIES* (ANUIES, 2004, 4) en noviembre del 2004 se habían finalizado 10 planes ambientales y 6 se terminarían en enero de 2005.

En virtud de que se impartieron tres cursos en la región para la elaboración de los Planes Ambientales Institucionales, se hizo un análisis comparativo de los planes terminados en relación al contenido del documento final presentado por cada institución para conocer la uniformidad de estos.

Cuadro 5: comparativo de planes ambientales institucionales de la región sur-sureste

	CFS	ATM	ITO	UAC	UAY	UCAR	UJAT	UNICACH	UQROO	UV
PROGRAMA APROBADO				X		X	X	X		X
ANTECEDENTES EDUC. AMB	X	X			X	X	X	X	X	X
DIAGNOSTICOS: PAIS	X				X				X	
REGION	X				X	X				
ESTADO	X		X		X		X	X	X	
FODA	X					X	X			X
ORGANIGRAMA	X	X			X					
AHORRO AGUA	X						X		X	
AHORRO LUZ	X						X		X	
CONSUMO RESPONSABLE	X						X		X	
DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	X				X		X		X	
AHORRO PAPEL	X						X		X	
EDUC AMB	X					X	X		X	X
INVESTIGACIÓN	X				X		X			X
DOCENCIA				X	X	X	X		X	X
CAPACITACION					X	X	X	X	X	X
PRESUPUESTO				1'319,090					\$111'260,000	

(Elaborado a partir de información de los PAI Institucionales)

La revisión de los planes refleja, en primer lugar, que no existe un modelo uniforme en la estructura del documento, cada uno de los PAI's presenta una estructura y contenido diferentes, situación que no debería darse si todos se realizaron a partir de los cursos taller para ese propósito.

El 80% de los documentos incluye a manera de introducción antecedentes de la educación ambiental y/o desarrollo sustentable. Solamente el Colegio de la Frontera Sur contempla un diagnóstico a nivel nacional, regional y estatal como referencia para el diseño del plan, de cierta forma es el más completo de los programas, ya que solamente le falta contemplar el presupuesto y que el enfoque del PAI no se reduzca a minimizar el impacto ambiental, promover la cultura ambiental, predicar con el ejemplo. Además de la reorientación del posgrado y el intercambio de experiencias con otras IES, hace falta mencionar la vinculación que tendría con la sociedad, el gobierno y la iniciativa privada.

El documento del Tecnológico de Minatitlán tiene muchas deficiencias, ya que el contenido es abundante en relación a la explicación de antecedentes de educación ambiental, la función de la ANUIES y el plan, pero solamente señala algunas acciones que realizarán encaminadas a fomentar el desarrollo sustentable en la zona de influencia de la institución y el manejo adecuado de los recursos naturales al interior de la institución.

El Instituto Tecnológico de Orizaba se concentró en aspectos de la política pública y la educación ambiental que presentó como antecedentes. Contempla a la educación formal y no formal como ejes de su plan para propiciar acciones de educación, capacitación, comunicación y difusión del desarrollo sustentable, vinculando a todos los sectores.

Solamente hay cuatro planes aprobados de las universidades de Campeche, El Carmen, Tabasco y Chiapas, las demás todavía están en revisión. La Universidad de Campeche le da prioridad al impulso de programas académicos interdisciplinarios, a la promoción de la educación ambiental en la sociedad y al uso eficiente de los recursos de la universidad. Aunque presenta un presupuesto, no está detallado como se ejercerá.

La Universidad Autónoma de Yucatán se concentra en la vinculación de la docencia, la investigación y la extensión universitaria con las necesidades de la sociedad, para lograr un manejo adecuado de los recursos naturales. Se interesa mucho por el aspecto de la calidad de vida y su relación con el medio ambiente. Presenta un diagnóstico muy detallado del estado como base para el diseño del plan.

La Universidad Autónoma del Carmen limita el plan a aspectos académicos y de formación de la planta docente, pretende implantar la educación ambiental en todos los programas de estudio. También tiene como meta el desempeño ambiental de calidad de la institución.

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco presenta un plan ambicioso, ya que detalla las acciones en materia de la docencia, investigación, difusión y extensión de la educación ambiental. A diferencia de otras instituciones, ya ha realizado modificaciones curriculares para insertar asignaturas con la temática ambiental, ofrece diplomados, maestrías y doctorados sobre educación ambiental y desarrollo sustentable. Aunque se habla del manejo eficiente de los recursos de la institución no hay mecanismos claros para su concreción.

La Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas presenta el más pobre de los planes institucionales ambientales, ya que se limita al diagnóstico del estado y a una explicación sucinta de lo que sería el PAI. La prioridad del PAI es la vinculación con otras instituciones para el intercambio de experiencias, la obtención de recursos para poner en marcha el programa y la formación de recursos humanos.

La Universidad de Quintana Roo presenta un documento extenso con los antecedentes, diagnóstico regional y estatal con el que define las necesidades del plan. Aunque se contemplan los aspectos de la modificación curricular para la inserción de asignaturas sobre el ambiente, la capacitación en todos los niveles y áreas de la universidad, la prioridad se enfoca a lograr un manejo eficiente de recursos y la obtención de certificaciones ambientales internacionales. Es la segunda institución que incluye un presupuesto en el documento, sin embargo, no está bien definido cómo se emplearán los \$111'260,000 pesos que se necesitan para ponerlo en operación.

2.4 Compromiso nacional por la Década de la educación para el desarrollo sustentable

La respuesta del gobierno mexicano a la resolución de la ONU que “invita a los gobiernos a incluir medidas que tomen en consideración la *Década de la educación para el desarrollo sustentable 2005-20014* en sus correspondientes

planes y estrategias de educación, a más tardar para el año 2005, con base en el esquema de implantación internacional preparado por la UNESCO, el cual fue aprobado por la Conferencia General de este organismo en septiembre de 2003” (SEMARNAT, 2005, 2) fue presentada el 11 de marzo de 2005 por medio de la firma del documento *Compromiso nacional por la década de la educación para el desarrollo sustentable* por parte del Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Secretario de Educación Pública.

El documento señala que las áreas de acción que se pretende atender durante la Década son:

1. Reducción de la pobreza
2. Equidad de género
3. Promoción de la salud
4. Conservación y protección del ambiente
5. Transformación rural
6. Derechos humanos
7. Entendimiento intercultural y paz
8. Producción y consumo sustentables
9. Diversidad cultural y natural
10. Tecnologías de la información y comunicación [SEMARNAT, 2005, 3]

En el documento se reconoce también que la participación del gobierno a nivel federal, estatal y municipal en conjunto con la sociedad en general será el mecanismo que permita alcanzar el desarrollo sustentable, para lo cual deberán transformarse los procesos educativos. En ese sentido el compromiso expresa que trabajando SEP y SEMARNAT en conjunto se construirá un proceso educativo que:

- Contribuya a hacer realidad el desarrollo sustentable en el país;
- Se sustente en las instituciones escolares de los distintos niveles y modalidades, pero que las trascienda, proyectándose hacia todas las esferas de la vida pública y privada;
- Coadyuve a enfrentar los complejos desafíos de un mundo cada vez más interdependiente, en permanente transición y con realidades disímiles y contrastantes;
- Permita a la ciudadanía participar críticamente en la toma de decisiones para definir las trayectorias del desarrollo nacional que deben seguirse;
- Favorezca la mitigación del deterioro ambiental y la conservación de la diversidad biológica y cultural;
- Refuerce el pacifismo y la equidad social, sin distinción de género, etnia, generación, credo o condición socioeconómica y que, por lo tanto, rechace todo tipo de exclusión y discriminación, y

- o Genere las actitudes y competencias necesarias para configurar una acción social bien informada, que incida en la prevención y solución de los problemas de cada grupo de personas [SEMARNAT, 2005, 5]

2.5 El reto de las IES ante el desarrollo sustentable

Ante las demandas de los organismos nacionales e internacionales las IES juegan un papel muy importante al contar con el potencial que permitirá concretar la transformación socioambiental que se inició en los setentas. Es a partir del conocimiento que generen las IES que nuestro país podrá participar de manera competitiva en el mundo de la globalización que demanda ciencia y tecnología. Por lo tanto la investigación debe ocupar mayor importancia como una de las funciones sustantivas de la universidad.

La generación acelerada de información ha incidido también en las formas de construcción y apropiación del conocimiento. Cada vez hay mayor tendencia por la visión multi y transdisciplinaria en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales, así como la aplicación de un enfoque regional que permite a los actores locales encontrar las soluciones adecuadas a sus problemas.

Para Bravo Mercado (2005b, 116) son muchas las áreas en las que la universidad debe trabajar, el campo ambiental demanda la participación en diferentes niveles de actuación; sin embargo, la educación superior, primero, deberá realizar cambios en su interior para poder dar respuesta a las múltiples necesidades planteadas. La reconversión ambiental de las IES es una necesidad urgente e importante que hoy debe atenderse de manera prioritaria.

Para hacerle frente al reto de la sustentabilidad, en diciembre del 2000 se constituyó el Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (COMPLEXUS), que “hasta agosto de 2006... está integrado por doce instituciones de educación superior mexicanas que cuentan con programas ambientales institucionales” (COMPLEXUS, 2006, 3). Cabe señalar

que ninguna de las universidades de la región sur-sureste forma parte del consorcio.

La misión del COMPLEXUS es:

Impulsar el mejoramiento de la calidad de los procesos académicos en materia de medio ambiente y desarrollo sustentable, mediante la concurrencia y colaboración de los programas o instancias ambientales de alcance institucional que establezcan las IES. Así mismo, ser una comunidad de aprendizaje interinstitucional, con pertinencia social, y que impulse la sustentabilidad del desarrollo social en México, mediante procesos sinérgicos de las instituciones involucradas. También, que esté a favor de una cultura que comprenda la complejidad de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza [COMPLEXUS, 2006,5].

Algunos de los objetivos que persigue consisten en buscar el mejoramiento del trabajo académico en la materia; promover la incorporación ambiental en los currículos de educación superior; fortalecer la formación y actualización en educación ambiental y desarrollo sustentable para mejorar la calidad académica de los profesores; promover la integración al consorcio de IES que cuenten con programas ambientales.

En relación al Decenio, el COMPLEXUS declara que:

al adoptar acriticamente la propuesta de la UNESCO del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable, nos arriesgamos a negar nuestras identidades locales. No se trata de una diferencia terminológica; las palabras cuando reflejan una historia, capacidad institucional y referencias ideológicas, se transforman en un concepto difícil de sustituir sin perder aquel bagaje. La discusión debe realizarse al interior de nuestros países, de nuestras comunidades, preguntándonos qué proponemos para caminar en la dirección de la sustentabilidad en América Latina. Esto es, se trata de recuperar y evaluar las iniciativas para aprender y seguir construyendo a partir de ellas [COMPLEXUS, 2006, 12].

El COMPLEXUS también señala que “la sustentabilidad requiere de la educación ambiental y sus aportes, así como de la consolidación de la democracia. La sustentabilidad es un eje del desarrollo entendido como mejoramiento de la calidad de vida en el marco de cada realidad local y regional” (COMPLEXUS, 2006, 12).

Capítulo 3. Educación para el Desarrollo Sustentable en la UJAT-DAEA

3.1 La incorporación ambiental en Tabasco

La temática de la EA y el desarrollo sustentable está contemplada en la normatividad del Estado de Tabasco. Por ejemplo, la *Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco* señala en el artículo 33 que a la Secretaría de Desarrollo Social y Protección del Medio Ambiente (SEDESPA) le corresponde “XXIII. Coadyuvar con los órdenes de Gobierno Federal, Estatal y Municipal, así como los sectores social y privado, en la realización conjunta y coordinada de acciones de protección y restauración ambiental e instrumentar, regular y promover la utilización de técnicas y procedimientos del desarrollo y aprovechamiento sustentable, para racionalizar el uso de los recursos naturales del Estado”.

La fracción XXVII señala la función de SEDESPA también es la de “convenir con Gobiernos Federal, Estatal y Municipales, así como con los Sectores Social y Privado, la realización conjunta y coordinada de acciones de protección y restauración ambiental. Además, instrumentar, regular y promover la utilización de técnicas y procedimientos de desarrollo y aprovechamiento sustentable, para racionalizar el uso de los recursos naturales del Estado”.

La *Ley de protección ambiental del Estado de Tabasco* establece en el artículo 126 que la Secretaría de Desarrollo Social y Protección Ambiental “reunirá informes y documentos relevantes que resulten de las actividades científicas, académicas, trabajos técnicos o de cualquier otra índole en materia ambiental y de preservación de recursos naturales, realizados en el Estado y el País, por personas físicas o jurídicas colectivas, nacionales o extranjeras, los que serán remitidos al Sistema Estatal de Información Ambiental”.

El capítulo V sobre Educación ambiental señala en su artículo 132 que “la Secretaría, con la participación de las autoridades competentes promoverá ante las instituciones de educación superior en el Estado y los organismos dedicados a la investigación científica y tecnológica, el desarrollo de programas para la formación de profesionales en la materia y para la investigación de las causas y efectos de los fenómenos ambientales en el Estado, así como programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación y proteger los ecosistemas de la entidad”.

A pesar de lo anterior, la EA en Tabasco ha tenido sus logros muy recientes y se ha venido dando a manera de acciones en pro de un desarrollo de protección y conservación al ambiente y que sobre todo busca lograr que las generaciones futuras se comprometan con el cuidado de la riqueza natural.

Dada la importancia de abordar el conocimiento del ambiente y su problemática a través de la escuela, es necesaria la referencia a la dimensión ambiental desde el contexto de la práctica educativa en los diferentes niveles y modalidades, como una estrategia que contribuya a la formación de una cultura ambiental.

“Velásquez, en 1988, realizó una compilación para una propuesta de educación ambiental para las escuelas, el resultado fue el complemento denominado *Educación Ambiental para Escuelas Primarias del Estado*, integrándose en el currículum del nivel básico de educación formal, tuvo como metas principales, el medio ambiente, el medio silvestre, el agua como recurso natural, la contaminación y el hombre” (SEMARNAT, 2002, 11). Este proyecto educativo propicio un auge en el diseño de programas de estudios y materiales acordes a la problemática ecológica de Tabasco, y afines a la EA formal de los diferentes espacios del sistema educativo estatal.

En 1992, la ciudad de Villahermosa fue sede de la II Reunión Regional de Educadores Ambientales del Sur-Sureste de México. En 1993 el Gobierno del Estado, por medio de la Dirección de Ecología realizó una de las primeras acciones en materia de educación ambiental agrupadas en el proyecto *Ecoguardas*. El proyecto tenía como objetivo la sensibilización de la población infantil del estado para desarrollar una actitud comprometida y de respeto a la naturaleza y potencial de los recursos del Estado.

En 1994 el proyecto *Ecoguardas* se transforma en lo que actualmente se conoce como *Programa Ecoguardas*, desarrollando el “Manual Ecoguarda para promotores”, el cual define de manera oficial la metodología del programa... debido a los replanteamientos de la EA por las necesidades socioambientales demandadas, este programa pasó a formar parte de un nuevo programa denominado *Eduquemos*, realizado en 1998, con el objeto de formar una cultura ecológica en los diferentes niveles de la sociedad (niños, jóvenes y adultos) a través de la sensibilización [SEMARNAT, 2002, 11].

La EA ha sido una prioridad manifiesta en el Programa Educativo del Estado de Tabasco 1995-2000, que se traduce en proyectos especiales que promueven la experiencia de nuevos métodos, técnicas y materiales de enseñanza destinados a favorecer el esquema de una educación para la vida. “De ahí, la conformación del Proyecto de Atención Especial sobre Formación Ambiental orientado a la incorporación de la dimensión ambiental y la concepción del desarrollo sustentable en los planes y programas de estudio de la educación básica, en los materiales educativos y en los programas de capacitación y actualización de maestros en forma sistemática, mediante el suministro de información científica, la enseñanza y la divulgación de los problemas del medio ambiente, y su vinculación con las necesidades de la comunidad” (Chavez Lomelí, 1999, 67). Bajo ese mismo marco, en 1999 se editó el *Manual para el docente de Educación Secundaria* para incorporar la temática en todas las asignaturas y grados de ese nivel educativo.

En 1997, se lleva a cabo en Villahermosa, Tabasco, la 1era. Reunión Regional de Educación Superior, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. En esta reunión Regional se dictaron conferencias y se expusieron trabajos de

investigación así como se realizaron tres talleres Áreas Naturales y Desarrollo Sustentable. “El taller de educación ambiental y sustentabilidad tuvo como principal objetivo el de construir conjuntamente algunas condiciones y perspectivas de la educación ambiental hacia sociedades sustentables así como revisar y analizar a través de la discusión algunos conceptos, tendencias ideológicas de la educación ambiental formal y lograr una reflexión conjunta del papel de la educación ambiental para la toma de decisiones con relación a los problemas ambientales” (SEMARNAT, 2002, 12).

En un esfuerzo por articular la temática de la EA y el desarrollo sustentable en la sociedad tabasqueña, se convocó a los representantes de sectores empresarial, académico, social y gubernamental para conformar un *Consejo Ciudadano* encargado del diseño del *Programa estatal de educación ambiental, capacitación y comunicación para el desarrollo sustentable 2002-2006*.

Para elaborar el programa se realizó un diagnóstico de las necesidades de educación ambiental, capacitación para el desarrollo sustentable y comunicación educativa a partir de los problemas planteados por la ciudadanía en general, especialistas e interesados en los diversos foros de consulta ciudadana, que revelan la necesidad de fortalecer la cultura ambiental en la sociedad.

Las necesidades y problemas detectados y que el programa pretende atender son:

- Fortalecer la incorporación de la variable ambiental en el sistema educativo
- Promover la educación ambiental no formal
- Promover la profesionalización de los educadores ambientales
- Escasos programas de capacitación para el desarrollo sustentable
- Incipiente comunicación ambiental
- Carencia de programas de promoción ambiental para la población en general
- Desconocimiento de la población del marco jurídico, las políticas ambientales y de las instituciones encargadas de la regulación ambiental
- Patrones de comercialización y consumo anti-ambientalistas, que generan muchos desechos
- Promover la vinculación interinstitucional en materia de educación, capacitación y comunicación ambiental

- Canalización de recursos económicos para educación, capacitación y comunicación ambiental [SEMARNAT, 2002, 26-29].

A partir de esas necesidades y problemas el *Consejo Ciudadano* determinó las posibles acciones a realizar y señaló a los encargados de ponerlas en práctica:

3.2 Del Instituto Juárez a la Universidad Juárez de Tabasco

La educación superior en Tabasco tiene su origen en “las gestiones realizadas en 1861 por el entonces gobernador del estado, don Victorio Victorino Dueñas, ante el Presidente de la República, Licenciado Benito Juárez García, para crear un centro de enseñanza profesional” (UJAT, 2005b). Como resultado, se logró la autorización de una partida presupuestal de \$52 000; posteriormente, el 12 de noviembre de 1978 el Congreso Local expidió para su establecimiento el:

“Decreto No. 105 y sancionado el mismo día... por el gobernador constitucional don Simón Sarlat Nova y refrendado por el secretario de Gobierno..., mediante el cual se establecía en la capital del Estado- San Juan Bautista- *Un instituto Literario y Científico, bajo la denominación de Instituto Juárez*, destinado por el Estado a impartir enseñanza secundaria o preparatoria y profesional (UJAT, 1995, 135).

Sin embargo fue hasta el 1° de enero de 1879 cuando el Instituto Juárez abrió sus puertas teniendo como director a Manuel Sánchez Mármol que permaneció en el cargo hasta 1888. Desde su fundación, el Instituto Juárez se constituyó en una pieza clave para el desarrollo social, científico y cultural de la entidad, pues por sus aulas desfilaron generaciones de grandes hombres y mujeres que construyeron el Tabasco moderno (UJAT, 2005c).

En sus inicios la “oferta educativa del Instituto consistía en las carreras de Agricultura, Veterinaria, Agrimensura, Notariado, Abogacía, Comercio, Pedagogía, Jurisprudencia y Farmacia, así como estudios de secundaria y preparatoria (UJAT, 2005b)”. Aunque hay que señalar que la carrera de comercio sólo operó un par de

años y no hubo egresados, mientras que agricultura y veterinaria no entraron en operación sino hasta el siglo XX.

El 1 de agosto de 1947, por gestiones del gobernador Francisco J. Santamaría, el Instituto Juárez pasó a formar parte de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (Gil Jiménez, 2004b, 12).

En 1957 el gobernador del Estado el Gral. Miguel Orrico de los Llanos señaló en su informe de gobierno el propósito de erigir al Instituto Juárez en Universidad. El 8 de agosto de 1958 el Lic. Antonio Ocampo Ramírez, Rector de la Universidad, remitió al Gobernador el “proyecto de ley que transformaba y erigía al Instituto en la *Universidad Juárez de Tabasco...* y el 20 de noviembre... el gobernador del estado... declaraba formalmente la fundación de la Universidad Juárez de Tabasco” (UJAT, 1995b, 24). La rectoría de la nueva universidad quedó a cargo del entonces director del Instituto Lic. Antonio Ocampo Ramírez.

“En febrero de 1964, el presidente de la República, Lic. Adolfo López Mateos inauguró la Zona de la Cultura, por lo que gran parte de las carreras que se impartían en el instituto fueron trasladadas para las nuevas instalaciones universitarias” (UJAT, 2005c). La escuela de Derecho permaneció en las instalaciones del Instituto Juárez y la de Medicina junto al Hospital Civil Dr. Juan Graham Casasús.

El 8 de marzo de 1965 el rector Dr. Miguel A. Gómez Ventura presentó el proyecto para la creación de los departamentos de Investigación Científica y sus secciones, donde es posible identificar la *Utilización de Recursos Naturales* como una de las líneas contempladas para el ejercicio científico. La inclusión de esa sección da muestras de la relevancia que la temática ambiental ha tenido en la Universidad.

Departamentos	Secciones
Investigaciones Científicas	Biología y enfermedades tropicales, Asuntos agropecuarios, Oceanografía y Potamografía, Utilización de recursos naturales.
Investigación Humanística	Investigaciones sociales y económicas, Investigaciones históricas y antropológicas, Investigaciones estéticas.
Bibliotecas	Fotocopias, microfilms y hemeroteca
Servicio Social	Trabajo social y Bolsa de trabajo
Médico Veterinario	Medicina preventiva y salud pública, exámenes médicos a la población escolar, Psicopedagogía: admisión, problemas irregulares reprobados, problemas cambio de carrera.
Casos especiales	Consulta externa, Odontología

(UJAT, 1995b, 58)

3.3 Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

La primer versión de Ley Orgánica de la Universidad propuesta al gobernador del estado fue aprobada y apareció publicada en el *Periódico Oficial* el 30 de octubre de 1965. Sin embargo al siguiente año el gobernador del estado remitió un proyecto de decreto para introducir algunas reformas, de las que resalta: “d) Considerando. Que el poder público del Estado debe auspiciar que las instituciones de educación superior desarrollen sus actividades con la personalidad, *la autonomía y la libertad que les son debidas*” (UJAT, 1995b, 64).

Finalmente, en diciembre de 1966, durante el gobierno del Lic. Manuel R. Mora Martínez y el rectorado del Dr. Miguel A. Gómez Ventura, la Universidad obtuvo la autonomía, constituyéndose desde entonces en la actual Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). A partir de la modificación de la Ley Orgánica Universitaria de julio de 1976 se organizó la Universidad en escuelas e institutos, así se procedió a la descentralización universitaria con la creación de las instalaciones de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia en el kilómetro 25 de la carretera Villahermosa-Teapa y para 1978 el edificio de la Escuela de Derecho en la colonia Reforma de Villahermosa. Hacia 1982 se inauguraron las instalaciones de la Facultad de Ingeniería en el municipio de Cunduacán.

En 1985, durante la rectoría del Ing. Josué Vera Granados (1982-1988), se puso en marcha el proyecto integral de reforma de la Universidad llamado *Proyecto de excelencia y superación académica* que se convirtió en el primer *Plan*

Institucional de Desarrollo. “De acuerdo al proyecto se estableció un modelo de organización matricial para la Universidad. Surgieron así las Divisiones Académicas que aglutinan todos los programas educativos en áreas del conocimiento” (UJAT, 2005b).

De 1988 al 2004 la Universidad fue dirigida por 3 rectores el Dr. Fernando Rabelo Ruiz de la Peña (1988-1996), el Lic. Freddy Priego Priego (1996-2000) y el Dr. Jorge Abdo Francis (2000-2004). Actualmente, la rectoría de la UJAT está a cargo de la M.A. Candita Victoria Gil Jiménez (2004-).

Hoy en día la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco está conformada por 9 Divisiones Académicas y una extensión universitaria creada en la Zona de los Ríos.

Imagen 1: Ubicación de Divisiones Académicas de la UJAT



(UJAT, 2005e)

“La oferta educativa de la Universidad está compuesta por 1 programa de nivel técnico, 33 de licenciatura y 36 de posgrado (ver cuadro 7), con una matrícula que asciende a 34 383 alumnos” (Gil Jiménez, 2006, 10) que es atendida por 1 989 docentes, de los que 869 son de asignatura, 185 de medio tiempo y 935 de tiempo completo.

Cuadro 7: Matrícula por tipo de estudios

Nivel	Alumnos
Técnico	240
Licenciatura	26 490
Especialidad	203
Maestría	950
Doctorado	12
Cursos de Extensión	6488
Total	34 383

Elaborado con cifras correspondientes al periodo agosto 2004-febrero 2006

Cuadro 8: Distribución de la oferta académica de la UJAT

<p>División Académica de Ciencias Biológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Licenciatura en Biología ○ Licenciatura en Ecología ○ Licenciatura en Ingeniería Ambiental ○ Maestría en Ciencias Ambientales ○ Maestría en Ingeniería y Protección Ambiental ○ Doctorado en Ciencias en Ecología y Manejo de Sistemas Tropicales 	<p>División Académica de Educación y Artes</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Licenciatura en Ciencias de la Educación ○ Licenciatura en Idiomas ○ Licenciatura en Comunicación ○ Maestría en Docencia ○ Maestría en Educación
<p>División Académica de Ciencias Sociales y Humanidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Licenciatura en Derecho (escolarizado y sistema abierto) ○ Licenciatura en Historia ○ Licenciatura en Sociología ○ Maestría en Derecho Constitucional, Amparo y Derecho Humano ○ Maestría en Administración de Justicia ○ Maestría en Ciencias Sociales ○ Maestría en Derecho Civil ○ Maestría en Derecho Penal ○ Doctorado en Derecho 	<p>División Académica de Ciencias Económico Administrativas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Licenciatura en Administración (escolarizado y a distancia) ○ Licenciatura en Contaduría Pública (escolarizado y a distancia) ○ Licenciatura en Economía ○ Licenciatura en Relaciones Comerciales (escolarizado y a distancia) ○ Especialidad en Contribuciones Fiscales ○ Maestría en Administración ○ Maestría en Administración Pública
<p>División Académica de Ingeniería y Arquitectura</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ingeniero Civil ○ Ingeniería Eléctrica y Electrónica ○ Ingeniería Mecánica Eléctrica 	<p>División Académica de Ciencias Básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Licenciatura en Ciencias Computacionales ○ Licenciatura en Matemáticas ○ Licenciatura en Física

<ul style="list-style-type: none"> ○ Ingeniería Química ○ Licenciatura en Arquitectura 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Licenciatura en Química ○ Maestría en Ciencias en Matemáticas Aplicadas
División Académica de Ciencias Agropecuarias <ul style="list-style-type: none"> ○ Ingeniería en Agronomía ○ Ingeniería en Acuicultura ○ Ingeniería en Alimentos ○ Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia ○ Maestría en Ciencias Alimentarias ○ Maestría en Ciencias en Producción y Salud Animal 	División Académica de Ciencias de la Salud <ul style="list-style-type: none"> ○ Licenciatura en Médico Cirujano ○ Licenciatura en Cirujano Dentista ○ Licenciatura en Psicología ○ Licenciatura en Nutrición ○ Licenciatura en Enfermería ○ Enfermería Nivel Técnico (semipresencial) ○ Curso complementario de Licenciatura en Enfermería (a distancia) ○ Especialidad en Anestesiología ○ Especialidad en Cirugía General ○ Especialidad en Enfermería Quirúrgica ○ Especialidad en Ginecología y Obstetricia ○ Especialidad en Medicina Familiar ○ Especialidad en Medicina Familiar Comunitaria ○ Especialidad en Medicina Interna ○ Especialidad en Odontología Pediátrica ○ Especialidad en Psiquiatría ○ Maestría en Ciencias en Salud Pública ○ Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas ○ Maestría en Ciencias Médicas
División Académica de Informática y Sistemas <ul style="list-style-type: none"> ○ Licenciatura en Informática Administrativa ○ Licenciatura en Sistemas Computacionales 	Extensión Universitaria de los Ríos <ul style="list-style-type: none"> ○ Ingeniería en Acuicultura ○ Ingeniería en Alimentos ○ Licenciatura en Informática Administrativa ○ Licenciatura en Derecho (sistema abierto)

(Elaborado a partir de información disponible en www.ujat.mx)

El trabajo en la Universidad está guiado por el *Plan de desarrollo institucional 2004-2008 Por una universidad de calidad* presentado por la MA Candita V. Gil Jiménez y que “es producto del esfuerzo y consenso de la comunidad universitaria. Resultado de un amplio proceso de participación y trabajo colectivo del Colegio de Directores, la Sociedad de Alumnos, los cuerpos académicos, los profesores investigadores, los estudiantes, el personal administrativo y los directivos de la Universidad” (Gil Jiménez, 2004b, 7).

La misión de la Universidad es “contribuir de manera significativa al desarrollo del país, con particular interés en el estado de Tabasco... mediante la formación de profesionales que posean un amplio y riguroso dominio disciplinar; capacidad de percepción y respuesta a las necesidades reales de la región y el país. Individuos dispuestos a participar con ética y responsabilidad en la transformación y el desarrollo social del país” (Gil Jiménez, 2004b, 15). La esencia

de la Universidad es la investigación, la generación y aplicación de conocimientos en el área de la ciencia y la tecnología y el marco en el que debe operar es como factor de respuesta social a las condiciones del desarrollo humano.

La Universidad no es ajena a los tiempos de cambios constantes y transformaciones. En virtud de que las nuevas generaciones tienen la oportunidad de diseñar y aplicar nuevos modelos de convivencia humana sustentados en la preservación de los recursos naturales y la especie humana, haciendo especial énfasis en mejores y mayores niveles de calidad de vida, la educación superior es la responsable de propiciarlo y generalizarlo.

La educación superior –el más alto nivel de la educación escolarizada-, es el medio a través del cual la sociedad sustenta su desarrollo. Del ejercicio académico cotidiano de las universidades, surge el conocimiento renovado, se transmite el saber y se forma integralmente a los educandos. No puede entenderse a la educación superior sin el elemento fundamental de transformación. En un acto educativo se transforma no solamente el conocimiento en si; también se transforma a los individuos que participan el él: maestros y alumnos [Gil Jiménez, 2004a, 5-6].

El Plan de Desarrollo Institucional (PDI) señala que en la UJAT “se busca preparar ciudadanos con una formación basada en el mas alto sentido de igualdad y pluralismo; con valores que modelan la conducta humana, que les permiten desarrollar su inteligencia y poner en práctica la rectitud, el espíritu democrático y ejercer el rechazo a toda forma de discriminación, afrontar los cambios y las vicisitudes de un mundo globalizado, y en constante evolución, donde el desarrollo sustentable en todas sus dimensiones, tanto humana, social y ambiental, ha pasado a ser una preocupación central” (Gil Jiménez, 2004b, 16).

En el PDI 2004-2008 se reconoce el contexto internacional, por lo que aceptan el papel asignado a la educación superior como motor fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones, aspectos señalados por la UNESCO.

Los retos que enfrenta la Universidad, de acuerdo a la rectora Gil Jiménez (2004b, 39-48), consisten alcanzar altos niveles de calidad certificada; reformular la oferta educativa de acuerdo al interés individual y a las necesidades de la sociedad para su desarrollo armónico y sostenido; ofrecer posgrados pertinentes acordes a las necesidades estatales y regionales; impulsar la investigación y el desarrollo tecnológico; redimensionar la difusión de la cultura ya que es la base del desarrollo de las sociedades y los individuos; fortificar la vinculación con los sectores externos; reforzar la formación y actualización del personal académico; atender a la población estudiantil; inducir una sólida integración universitaria; vigorizar las relaciones de intercambio y cooperación académica, nacional e internacional; reencuentro de egresados con su Alma Mater; educación para adultos mayores; efficientar la administración; optimizar recursos, planear las finanzas y transparentar el ejercicio del gasto; revisar la normatividad; y afianzar la planeación y la evaluación como procesos institucionales participativos.

3.3.1 El desarrollo sustentable en el marco institucional de la UJAT

La postura de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco en relación al desarrollo sustentable es claramente visible al revisar los lineamientos institucionales. El PDI 2004-2006 establece 10 líneas de desarrollo que guían el trabajo institucional:

1. Procesos y programas académicos de calidad que respondan a las expectativas y demandas sociales, con un prestigio reconocido por organismos evaluadores y acreditadores.
2. Formación de estudiantes que reúnan las características de calidad, integridad, capacidad de autocrítica, visión de futuro y compromiso social, que sean emprendedores y capaces de insertarse en el ámbito del conocimiento y del saber.
3. Planta docente en permanente desarrollo.
4. Investigaciones estrechamente vinculadas con los cuerpos académicos y los programas educativos, congruentes con las líneas de investigación de la Universidad y que atiendan problemas sociales y del entorno.
5. Desarrollo de actividades de impulso a la vinculación con Instituciones de Educación Superior, los sectores sociales y productivos.
6. Reencuentro de egresados con su *Alma Mater*.
7. Inducir una sólida integración universitaria.
8. Redimensionar la difusión de la cultura.
9. Fortalecimiento de la educación para los adultos mayores.

10. Modernización de la administración universitaria con un enfoque integral para la certificación con la norma ISO 9001:2000 de procesos estratégicos (Gil Jiménez, 2004b, 63-114).

En la línea de desarrollo 2 se definen específicamente las acciones que buscaran sentar las bases del desarrollo sustentable en la UJAT a través del *Programa de formación para la conservación y uso racional de los recursos naturales* que tiene como objetivo “fomentar entre los estudiantes el conocimiento, respeto y cultura de la conservación del medio ambiente y el desarrollo sustentable de los recursos naturales” (Gil Jiménez, 2004b, 78) que se alcanzara a través de 5 estrategias (ver cuadro 9).

Cuadro 9: Estrategias del Programa de formación para la conservación y uso racional de los recursos naturales

No.	Estrategia	Responsable
1	Organizar campañas permanentes de cultura ecológica	Secretaría de Servicios Administrativos Directores de División Académica
2	Fomentar actividades periódicas como seminarios, foros, talleres y estímulos dedicados al conocimiento de los recursos naturales y el desarrollo sustentable	Secretaría de Servicios Académicos Directores de División Académica
3	Incorporar en las actividades del Servicio Social acciones destinadas a la preservación y recuperación del medio ambiente, preferentemente en beneficio de la comunidad universitaria.	Secretaría de Servicios Académicos Secretaría de Servicios Administrativos
4	Establecer en la Universidad la semana de la <i>Conservación y uso racional de los recursos naturales</i>	Secretaría de Servicios Académicos Directores de División Académica
5	Favorecer el diseño y realización de proyectos tecnológicos y de investigación relacionados directa o indirectamente con el desarrollo sustentable y la preservación del medio ambiente	Secretaría de Servicios Académicos Dirección de Investigación y Posgrado Directores de División Académica

(Gil Jiménez, 2004b, 78)

Es importante señalar que se definieron las estrategias, no así los mecanismos mediante los cuales se habrían de poner en marcha, ya que solamente se establecieron los departamentos encargados de la ejecución de cada una de ellas. Eso significa que al interior de cada División Académica los Directores de División serían los encargados de generar los programas pertinentes para echar a andar este programa.

Por otra parte, se cuenta también con el programa *Juchimán, verde y oro. Programa Ambiental Universitario para el Desarrollo Sustentable de la UJAT* (PRAUJAT) aprobado por la Rectora y presentado en noviembre del 2004 en la *XXIV Sesión Ordinaria del Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines*

ANUIES. El PRAUJAT tiene como misión: “perfilarnos a través de nuestros símbolos y valores institucionales, en observación y vigilancia de nuestras actividades relacionados con la problemática social y ambiental; la formación ambiental y solidaria de los universitarios para la conservación de recursos, ahorro de energía, entre otros, con el fin de alcanzar la equidad y el desarrollo humano sustentable en nuestra comunidad a todos los niveles; dichas divisas precisamente justifican la filosofía y denominación de nuestro programa como “*Juchimán, verde y oro*” (UJAT, 2004, 7).

Los objetivos del PRAUJAT consisten en “formar capacidades para el diseño, desarrollo y gestión del PRAUJAT y desarrollar una estrategia, acciones, y mecanismos de operación en la institución, para llevar a cabo las actividades del PRAUJAT” (UJAT, 2004, 17).

El PRAUJAT, siguiendo los lineamientos de ANUIES y SEMARNAT buscará que la UJAT lleve a cabo una actualización y reconversión de su estructura, su esencia y sus acciones basándose en los lineamientos del desarrollo sustentable. Así podrá ofrecer a la sociedad, profesionales altamente capacitados en áreas ambientales críticas, pero además con una alta conciencia y compromisos con las causas ambientales. Los egresados, en su actuación profesional, serán capaces de prever y disminuir los impactos ambientales de las propias prácticas profesionales en las que participe. Para lo cual deberá realizar investigaciones y ofrecer soluciones a los complejos problemas ambientales que tanto local, como nacionalmente estamos enfrentando en el país. También se espera, que con esta convicción sustentable, el egresado sea un bastión en la difusión y promoción de una cultura ambiental para la sociedad en su conjunto.

Previo al PRAUJAT las acciones en relación a la educación ambiental y el desarrollo sustentable se concentraban en la División Académica de Ciencias Biológicas (DACB). En la DACB desde 1993 comenzaron acciones encaminadas a atender las demandas que habían surgido en Tabasco a raíz de la transformación

y deterioro de los recursos naturales y el desplazamiento de las actividades tradicionales debido al avance de la industria petrolera y las actividades agropecuarias. Como parte del entonces programa de desarrollo académico institucional, “se emprendió la tarea de reestructurar los planes y programas de estudio de Biología, y se crearon dos nuevas licenciaturas, una de carácter científico, pero con un enfoque hacia el desarrollo sustentable por venir, Ecología, y otra de demostrado carácter técnico, la Ingeniería Ambiental” (UJAT, 2004, 14).

También se incluyó, en el plan de estudios de la Licenciatura en Ecología, un curso de Educación ambiental que se impartía en el noveno semestre. A partir de ese curso surgieron acciones como la organización de la “Semana de educación ambiental y el Gayo ecológico, que se ha realizado por más de cinco años en forma consecutiva” (UJAT, 2005, 14). En la DACB se diseñó también un Diplomado en Educación Ambiental y promueven la formación de un Cuerpo Académico interdivisional de investigación en educación ambiental.

Con el fin de lograr que el resto de las divisiones académicas entren en la dinámica del desarrollo sustentable el PRAUJAT señala la puesta en marcha de las siguientes estrategias:

1. Incorporación de la dimensión ambiental en planes y programas del modelo de currículo flexible de la UJAT
2. Educación continua y vinculación
3. Estudios de posgrado en educación ambiental
4. Integración de red de cuerpos académicos
5. Proyecto interno de educación ambiental en sistemas no convencionales
6. Convenios institucionales en el marco de los PAI de las IES
7. Incorporación de la UJAT en organismos mundiales
8. Proyectos de investigación en educación ambiental vinculados a programas de educación continua y posgrado
9. Desarrollo de publicaciones y centros de documentación en educación ambiental
10. Jardín botánico y aula de la naturaleza
11. Vinculación social con el medio rural
12. Incorporación de nuevos profesores-investigadores en el área de educación ambiental
13. Gestión y operación del PRAUJAT
14. Plan operativo [UJAT, 2004, 18-23].

En lo que respecta a la gestión y operación del programa se contempla:

- Esquema conceptual de Ubicación del Programa Ambiental de la UJAT
- Difusión, Información y Comunicación a la comunidad universitaria
- Capacitación a la comunidad universitaria
- Ahorro y gestión del agua
- Ahorro y gestión de energía
- Ahorro y gestión de papel
- Ruido
- Dignificación de Espacios Escolares
- Disposición y gestión de desechos sólidos
- Disposición y gestión de desechos peligrosos
- Seguridad y Protección Ambiental
- Descacharrización y limpieza
- Otros [UJAT, 2004, 22-23].

El PRAUJAT está orientado al desarrollo humano, la cultura ambiental de los universitarios en general y la transferencia educativa de los conocimientos generados hacia contenidos educativos en medio ambiente, de alguna manera están realizándose varias acciones, no obstante, el PRAUJAT deberá institucionalizarse e iniciar a partir de 2005 como Marco del **“Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible”** así, dará continuidad a las acciones institucionales previamente realizadas. Nuestra pretensión será instrumentarlo en los planos legal, administrativo, financiero y operativo a través de tres etapas que estarán en congruencia con el impulso nacional y mundial de la década dedicada a la educación ambiental, a saber [UJAT, 2004, 24]]

Las etapas mencionadas están planeadas de la siguiente manera (ver página 226 Anexo 1: Cronograma del PRAUJAT para mayor detalle):

- Etapa I, considerada el Inicio, con una duración de 2 años (2005-2006)
- Etapa II, considerada el Desarrollo, con una duración de 4 años (2007-2010)
- Etapa III, considerada la Consolidación, con una duración de 3 años (2011-2013)

Al igual que con las estrategias del PDI, el PRAUJAT no define los mecanismos que servirán para implementar el programa, se limita a enumerar las acciones que a nivel institucional se deben realizar para lograr el desarrollo sustentable de la comunidad universitaria. Está por terminar la primera etapa del programa, por lo que es necesario analizar en qué medida se ha avanzado en la ejecución del programa, que es la tarea central de esta investigación que se concentra en las acciones realizadas en la División Académica de Educación y Artes.

3.4 División Académica de Educación y Artes

En virtud de que las acciones en relación al desarrollo sustentable deben llevarse a cabo no sólo en la División Académica de Ciencias Biológicas, sino en toda la Universidad, se decidió realizar esta investigación para conocer la forma en que en la División Académica de Educación y Artes se está trabajando el tema de la sustentabilidad.

3.4.1 Antecedentes de la División Académica

La DAEA, como se conoce comúnmente la División Académica de Educación y Artes, está ubicada en la Zona de la Cultura, que alberga también a la División Académica de Ciencias Económico Administrativas (DACEA), Rectoría y oficinas centrales, la Biblioteca Central Manuel Bartlett Bautista, el Centro de Cómputo Universitario, el Teatro Universitario, el Gimnasio Universitario, el Centro de Comunicación (CECOM), el Centro de Desarrollo de las Artes (CEDA) y el Centro de Enseñanza de Idiomas (CEI).

La División Académica fue creada el 21 de junio de 1991 fecha en que el Consejo Universitario se reunió “para discutir y aprobar los proyectos de creación de la Licenciatura en Comunicación y la División de Educación y Artes, en la cual se ubicaron las licenciaturas en Ciencias de la Educación, Idiomas y Comunicación, los talleres Culturales y el Centro de Idiomas (UJAT, 1995b, 381).

A partir de Septiembre de 1991 comenzaron las actividades en la DAEA, en las instalaciones de la antigua Escuela de Odontología y posterior tronco común de la División Académica de Ciencias Sociales y Humanidades (DACSyH), a donde se trasladaron los estudiantes de las Licenciaturas en Idiomas y Ciencias de la Educación que tomaban clases en instalaciones del Centro de Enseñanza de Idiomas y la DACSyH, respectivamente. Los alumnos de la primera generación de la Licenciatura en Comunicación comenzaron sus cursos en la recién creada División.

El Lic. Efraín Pérez Cruz fue el primer Director de la División Académica y se desempeñó como tal durante dos periodos, 1991-1995 y 1995-1999, al ser reelegido por un periodo más. Durante su administración la división se caracterizó por su dinamismo y trabajo que se vieron reflejados en el trabajo de los docentes y alumnos. Un ejemplo fue la instauración, en septiembre de 1992, de la *Semana Cultural*, que consistía en la realización de actividades durante una semana al año que tenían como fin la difusión de la cultura y la vinculación de la Universidad con la sociedad, al llevarse a cabo no sólo al interior de las instalaciones de la división, sino en diferentes puntos de la ciudad, en comunidades cercanas e incluso en diferentes municipios del Estado.

En noviembre de 1994 se inauguró el edificio “D” de tres niveles, con un auditorio, dos laboratorios de idiomas e instalaciones sanitarias, con lo que la división vio solucionada la falta de aulas que era producto del ingreso de nuevos estudiantes y el avance de las licenciaturas en Idiomas y Comunicación.

De las tres licenciaturas la más antigua es la de Ciencias de la Educación, que fue creada el 9 de noviembre de 1973 “después de analizar la necesidad de diversificar las opciones de Licenciatura para la juventud de Tabasco... y preparar docentes para los primeros tramos de las licenciaturas establecidas, formando además especialistas en administración escolar y planeación educativa” (UJAT, 2006) y se inauguró hasta noviembre de 1976.

Imagen 2: Escudo de la DAEA



(UJAT, 2006)

El objetivo del aquel plan de estudios de 1973 de la Licenciatura en Ciencias de la Educación era “contribuir al conocimiento sistemático y riguroso de la situación educativa en el Estado y de sus problemas más relevantes e identificar y proponer alternativas de acción que permitan la transformación del sistema de educación” (UJAT, 2006). En 1983 se inician los trabajos de reestructuración curricular asesorados por el Dr. Ángel Díaz Barriga que dan como resultado el Plan de Estudios 1985-1995 en el que hay una visión más amplia de la formación pedagógica.

En septiembre de 1995 inician nuevamente los trabajos para la reestructuración de ciencias de la educación y la primera generación de la Maestría en Educación. Sin embargo esos trabajos de reestructuración no se terminaron y se retomaron hasta 1999 cuando dieron inicio los trabajos de diseño del modelo curricular flexible.

La Maestría en Educación tiene como objetivo “formar profesionales de la educación, que con una sólida formación teórico metodológica puedan incursionar en el conocimiento de la realidad educativa con el fin de intervenir en la transformación de la misma práctica educativa” (UJAT, 2006c). La formación se encamina principalmente a la investigación educativa, la formación docente y el desarrollo curricular, y a la práctica de la enseñanza.

El programa tiene una duración de cuatro semestres en los que, de manera escolarizada, se estudian 16 asignaturas pertenecientes a cuatro líneas curriculares. La línea de investigación está integrada por los Seminarios de

investigación educativa I, II, III y IV. Prospectiva y evaluación contempla las materias de Cultura informática y diseño de escenarios I y II; y Evaluación educativa I y II. En cuanto a la línea de Problemas educativos, las materias a cursar son la cuestión de los clásicos I y II, la cuestión del currículo y la cuestión de la formación docente. Finalmente, la línea Filosófico-social la forman los cursos de Filosofía de la educación, Teoría del sujeto, Sociología de la educación y Políticas y sistemas educativos.

La Licenciatura en Idiomas surgió de una investigación realizada en 1985 por el CEI que evidenciaba la carencia de profesionales en el manejo de los idiomas en las áreas de la enseñanza de idiomas, el turismo y la traducción e interpretación. “Durante 1989 el CEI estuvo trabajando en el proyecto de la Licenciatura en Idiomas” (UJAT, 2006) y en septiembre del año siguiente ingresó la primer generación de estudiantes. Cuando en Septiembre de 1991 comenzó a funcionar la DAEA ingresó la tercera generación de estudiantes de esta licenciatura.

El plan de estudios de la Licenciatura en Idiomas de 1990 se mantendrá en operaciones hasta el 2008 cuando egrese la última generación formada bajo el currículo rígido. En 1999 dieron inicio las acciones para transformar el plan de estudios de acuerdo a los lineamientos de la flexibilidad curricular.

La Licenciatura en Comunicación surgió del desarrollo acelerado que se experimentó en el Estado y que demandaba la formación de profesionales en el campo de la comunicación. Esta licenciatura surge entonces para “constituirse como un factor de incidencia en el proceso concreto de la transformación del entorno socioeconómico del Estado y la región. El plan de estudios de esta carrera se mantuvo sin modificaciones, hasta la entra en vigor del modelo flexible en la UJAT.

En julio del 2000 dieron inicio los estudios de la Maestría en Docencia. Este programa “está dirigido a profesores en activo que se encuentran laborando en

diversas instituciones educativas y que atienden a diversos niveles, por lo que la formación está encaminada a elevar su nivel académico para propiciar un mejor desempeño dentro de las actividades encomendadas en sus centros escolares, promueve en ellos ascensos dentro de sus propios espacios laborales, favorece el crecimiento y mejoramiento de la calidad del servicio educativo, la realización las asesorías, la investigación y la capacitación y actualización de los grupos de profesores de las instituciones, finalmente la institución se beneficiaría por el hecho de contar con personal altamente calificado para desarrollar múltiples actividades a favor de su propio quehacer tanto en lo institucional como al nivel que pertenece” (UJAT, 2006b).

El programa de la Maestría en Docencia se imparte a través de módulos, los viernes, por lo que se considera un sistema semi-escolarizado. El plan de estudios está formado por tres ejes: la investigación educativa, la formación docente y desarrollo curricular; y la práctica de la enseñanza. El plan contempla 12 módulos distribuidas en cuatro semestres. Los módulos de los tres primeros semestres son: Proceso antropogenético I y II; Naturaleza de la educación y modelos de investigación en educación I, II y III; la Escuela en el tiempo: genealogía de las prácticas y discursos formativos I, II y III; Comunicación, procesos interpretativos y educación I y II; Acción educativa, dimensión valorativa y procesos intencionales. El último semestre está dedicado al curso de Didácticas específicas y niveles educativos.

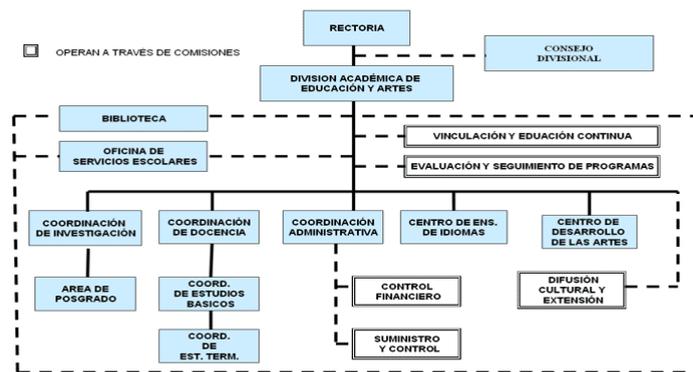
El periodo de 1999 al 2003 estuvo a cargo del Dr. Luis Manuel Córdova Veites que tuvo a su cargo la realización de los trabajos de reestructuración de los planes de estudio de las tres licenciaturas. En el 2003 concluyeron los trabajos y se presentaron los nuevos planes de estudio bajo la modalidad de la flexibilidad curricular de las licenciaturas en Ciencias de la Educación, Comunicación e Idiomas.

La puesta en marcha de los programas flexibles correspondió a la Mtra. María Isabel Zapata Vásquez que fungió como directora de la DAEA solamente del 2003 al 2004 al integrarse al equipo de trabajo de la actual Rectora y ser nombrada Secretaria de Servicios Académicos de la UJAT.

3.4.2 Situación actual de la DAEA

Desde el 2004, el Mtro. Pablo Gómez Jiménez es el Director de la División Académica de Educación y Artes. Su equipo de trabajo está integrado por profesores investigadores de las tres licenciaturas y Centros de Extensión de la División.

Imagen 3: Organigrama de la DAEA



(UJAT, 2006)

La DAEA está operando desde febrero del 2004 “el modelo curricular flexible, por lo que a través de la Coordinación en Docencia, se ha desarrollado un trabajo basado en las funciones sustantivas de la Universidad, diseñando, de manera colegiada, 263 programas de estudio para las 3 licenciaturas” (Gómez Jiménez, 2004, 8). Además con la finalidad de ampliar la oferta educativa en el 2004 “se establece la creación de la Licenciatura en Desarrollo Cultural, teniendo como propósito el certificar saberes de las personas que le han dedicado gran parte de su vida a las actividades artísticas y culturales” (Gómez Jiménez, 2004, 11).

Uno de los logros recientes de la DAEA es la acreditación de sus tres programas académicos, Educación, Comunicación e Idiomas, “en el nivel uno de los CIIES, lo que responde a los parámetros institucionales de calidad trazados en el Plan de Desarrollo Institucional de la Rectora Candita Victoria Gil Jiménez, llevados a cabo por esta administración” (Gómez Jiménez, 2006, 13). También la Licenciatura en Comunicación fue evaluada por el Consejo Nacional para la Enseñanza y la Investigación de las Ciencias de la Comunicación (CONEICC) e ingresó como *miembro observador*.

Actualmente la planta docente de la División Académica es de 289 profesores que atienden a los 3 programas educativos y a los centros de extensión CEI y CEDA, que se distribuyen de la siguiente manera (ver cuadro 10):

Cuadro 10: Distribución de la planta docente de la DAEA

Tipo de contratación	Educación	Comunicación	Idiomas	CEI	CEDA	Total
Tiempo Completo	40	7	15	4	6	62
Medio tiempo	13	4	1	1	2	21
Asignatura Base	22	21	26	23	17	109
Eventuales	21	19	28	15	4	87
Total	96	51	70	43	29	289

(Gómez Jiménez, 2006, 14)

El interés de los docentes por continuar preparándose se refleja en el incremento de un 188%, respecto al año anterior, al contar ya con 66 profesores con grado académico de maestría. De los 7 Doctores con que contaba la DAEA, se incrementó a 8 (ver cuadro 11).

Cuadro 11: Estudios de la planta docente de la DAEA

Estudios	Educación	Comunicación	Idiomas	CEI	CEDA	Total
Doctorado	6	2	0	0	0	8
Maestría	38	16	9	2	1	66
Licenciatura	52	33	61	41	6	194
Especialidad	0	0	0	0	3	3

Total	96	51	70	43	10	270
-------	----	----	----	----	----	-----

(Gómez Jiménez, 2006, 14)

3.4.2.1 Docencia

Hoy, la misión de la DAEA plantea “formar profesionistas críticos y creativos, con una sólida educación que les permita el desarrollo de competencias, con sentido de pertenencia e identidad universitaria y plena conciencia de la situación social y la diversidad cultural” (UJAT, 2006). La visión propone “ser una entidad académica de calidad en la formación de los profesionistas que la sociedad requiere, con docentes comprometidos con la educación, cuerpos académicos consolidados y programas educativos acreditados que garanticen el sentido de pertenencia e identidad universitaria y la valoración de las diferentes expresiones de la cultura” (UJAT, 2006).

Actualmente la DAEA atiende a una población escolar de 4 402 estudiantes de los cuales 2 536 están inscritos en el currículo rígido y 1 866 en el flexible (ver cuadro 13).

Cuadro 12: Población estudiantil DAEA

PROGRAMA	CURRÍCULO FLEXIBLE		CURRÍCULO RÍGIDO		TOTAL		POBLACIÓN TOTAL
	H	M	H	M	H	M	
EDUCACIÓN	211	543	280	754	491	1297	1788
IDIOMAS	181	379	291	536	472	915	1378
COMUNICACIÓN	200	352	232	443	432	795	1227
TOTAL	593	1274	803	1733	1395	3007	4402

(Gómez, 2006, 21)

Los estudiantes del currículo flexible de la Licenciatura en Ciencias de la Educación se encuentran con un plan de estudios que pretende:

Propiciar las actitudes e impartir los conocimientos que forman al hombre y lo capacitan para el ejercicio de la profesión, buscando la formación integral de un ser humano en relación y procurando su capacitación específica aunada a una sensibilidad social y un sentido trascendente de la vida [UJAT, 2003a, 46].

Los objetivos específicos del programa son:

1. Ofrecer un programa de formación universitaria de calidad, en los campos de la educación y la pedagogía.
2. Formar personal profesional humanista y éticamente capacitado para el desempeño de actividades de la docencia, administración y gestión educativa, tanto en instituciones educacionales como en organizaciones que promuevan programas educativos.
3. Lograr en los egresados una síntesis conceptual moderna y actual del quehacer educativo, así como la interiorización de los valores y actitudes que permitan generar los cambios necesarios en las organizaciones del siglo XXI [UJAT, 2003a, 46].

El egresado de la Licenciatura en Ciencias de la Educación:

... será un profesional especializado en la elaboración, implementación y evaluación de programas psicopedagógicos y de actualización y formación de docentes, así como programas de capacitación de adultos en entidades y organismos privados y públicos. Se podrá desempeñar en las labores de docencia en el campo de las ciencias, en el diseño de sistemas y programas de desarrollo de los recursos humanos, materiales y financieros de las instituciones educativas y en la elaboración de los proyectos de creación y organización de instituciones con fines educativos UJAT, 2003a, 47].

El Plan Curricular se integra por cuatro áreas de formación y 11 campos disciplinarios; se conforma por 450 créditos y una de las innovaciones, derivadas del modelo flexible en la universidad, es la incorporación del Servicio social como parte fundamental del Plan de Estudios de Ciencias de la Educación.

El plan flexible de la Licenciatura en Comunicación por su parte busca:

formar profesionales líderes en el campo de la comunicación desde una perspectiva interdisciplinaria, con visión innovadora y amplia cultura para emprender estrategias comunicativas que permitan superar problemas e identificar áreas de oportunidad en sus distintos ámbitos, con rigor ético y profesional para mejorar los procesos de información y de comunicación interpersonal, organizacional, institucional y social en el país [UJAT, 2003b, 55].

Los objetivos específicos del programa son:

- 1) Estimular y fortalecer el estudio riguroso del contexto nacional e internacional, tanto en sus aspectos culturales, político-estratégicos y comunicativos.
- 2) Desarrollar competencias para la comprensión de los mercados y la elaboración de estrategias publicitarias.
- 3) Propiciar el aprendizaje autogestivo.
- 4) Fortalecer el campo de acción de la comunicación para incursionar en esfuerzos formativos dentro de las organizaciones y las instituciones educativas.
- 5) Contribuir con sentido humano a la superación de las problemáticas sociales considerando las nuevas herramientas tecnológicas [UJAT, 2003b, 55].

El egresado “será un profesional especializado en planear, aplicar y evaluar procesos de comunicación capaz de intervenir en las distintas áreas de su competencia, mediante el desarrollo del conocimiento continuo, valores, actitudes y habilidades, que contribuyan al desarrollo humano, social, cultural, formativo, científico y tecnológico” (UJAT, 2003b, 56).

Este plan de estudios está integrado por cuatro áreas de formación y 9 campos disciplinarios; se conforma por 449 créditos y una de las innovaciones, derivadas del modelo flexible en la universidad, es la incorporación del Servicio Social como parte fundamental del Plan de Estudios de Comunicación (UJAT, 2003b, 59).

En cuanto al programa flexible de la Licenciatura en Idiomas, el objetivo general es “Formar profesionales desde una perspectiva interdisciplinaria, con visión innovadora y amplia cultura para comprender, interpretar, comunicar y difundir el idioma español, inglés, francés e italiano. Igualmente, brindarle una formación integral que le permita desarrollarse con ética y calidad” (UJAT, 2003c, 53).

Los objetivos específicos del programa son:

- a) Estimular y fortalecer el estudio riguroso del contexto nacional e internacional, en sus aspectos culturales, político-estratégicos y lingüísticos.
- b) Estimular y fortalecer una formación teórico-metodológica en las lenguas modernas.
- c) Estimular y fortalecer las facultades y habilidades de interpretación y traducción, mediante la enseñanza de las lenguas modernas y otras actividades académicas de distinto tipo y alcance.
- d) Estimular y fortalecer la capacidad de síntesis, de presentación y exposición de reportes tanto en forma oral como escrita, mediante la participación activa del estudiante en los seminarios de investigación.
- e) Proporcionar formación profesional en el campo de la lingüística para la aplicación de estos conocimientos en las lenguas adicionales.
- f) Brindar los conocimientos de las lenguas modernas para lograr una comunicación efectiva a través de la enseñanza de las lenguas, con el fin de coadyuvar al desarrollo de esta disciplina.
- g) Brindar una capacitación en la ciencia y en la pragmática de la traducción del inglés, francés e italiano.

- h) Mejorar la calidad de vida personal y profesional a través de un amplio conocimiento cultural de su entorno [UJAT, 2003c, 53-54].

El egresado de estos estudios “será capaz de proporcionar a los organismos sociales, independientemente de su estructura y funcionalidad, la seguridad y confianza en la calidad de su trabajo con base en su formación integral como individuo y su conocimiento profundo en las lenguas modernas” (UJAT, 2003c, 54).

El plan de estudios de la Licenciatura en Idiomas está integrado por cuatro áreas de formación y 13 campos disciplinarios, y se conforma por 450 créditos. Al igual que los otros dos programas, este plan de estudios contempla el Servicio Social como una parte fundamental.

En los tres planes de estudios las áreas son de: formación general, formación sustantiva profesional, formación integral profesional y formación transversal. Los campos académicos de cada programa están contenidos en el siguiente cuadro:

Cuadro 13: Campos disciplinarios por programa de estudios

EDUCACIÓN	COMUNICACIÓN	IDIOMAS
1. Integración	1. Integración	1. Inglés
2. Psicopedagógico	2. Lengua y literatura	2. Francés
3. Educación abierta y a distancia	3. Lengua Inglesa	3. Italiano
4. Administración organizacional y gestión educativa	4. Divulgación	4. Español
5. Educación y desarrollo sustentable	5. Metodología	5. Investigación
6. Formación y capacitación	6. Comunicación formativa	6. Lingüística
7. Didáctica e innovación	7. Mercadotecnia y publicidad	7. Cultura
8. Evaluación	8. Comunicación y sociedad contemporánea	8. Literatura
9. Metodológico	9. Comunicación organizacional	9. Didáctico-pedagógica
10. Gestión curricular		10. Traducción e interpretación
11. Lengua inglesa		11. Comportamiento organizacional
		12. Turismo
		13. Integración

(Elaborado con información de los planes de estudio de cada licenciatura)

Para la formación de los estudiantes, “el Programa Institucional de Tutorías ha constituido uno de los elementos más importantes en los programas de Flexibilidad Curricular su objetivo es el de ofrecer a los estudiantes los recursos de apoyo académicos personalizados suficientes y actualizados, así como las condiciones de infraestructura para facilitar el desarrollo pleno de sus procesos escolares” (Gómez, 2006, 32).

En cuanto al Programa Institucional de Emprendedores, se espera hacer más significativas las acciones de este programa transversal y los coordinadores del programa formarán un “cuadro básico de docentes en las habilidades didácticas específicas para el análisis, la aplicación y el manejo de los aspectos metodológicos involucrados en la formación de emprendedores en las carreras de licenciatura” (Gómez, 2006, 35).

3.4.2.2 Posgrado

En el 2004 dio inicio el taller “*Estudio de factibilidad de las maestrías de Educación y Docencia, en el marco del proyecto de reestructuración de los posgrados de la DAEA* bajo la coordinación y asesoría de la Dra. Concepción Barrón Tirado..., a partir del mes de marzo se conformó un equipo de trabajo con 28 destacados profesores-investigadores y egresados de los programas de posgrado de la propia División Académica” (Gómez, 2004, 22). Por lo que a la fecha siguen vigentes los planes de estudio iniciales de la Maestría en Educación y la Maestría en Docencia.

La matrícula de posgrado está integrada por los 43 estudiantes que ingresaron a la Maestría en Educación y los 20 que optaron por la Maestría en Docencia, cifras correspondientes al 2005 (Gómez, 2005, 37). En el 2006, la aceptación para el programa de Educación fue de 5 alumnos y para el de Docencia de 48 (Gómez, 2006, 48).

En la DAEA hay 5 cuerpos académicos de los que el CA Innovación, cultura y educación “fue ratificado por PROMEP, como *En consolidación*, el resto de los CA’s continúan en calidad de *En formación*” (Gómez, 2006, 38). Los otros CA son Lenguaje, comunicación y tecnología; Filosofía, educación y lenguaje; Administración y gestión de la educación; y Educación y procesos discursivos.

En cuanto al rubro de investigación, “se tiene un total de 23 proyectos entre los de nuevo ingreso, los que están en proceso y los que reciben financiamiento externo, que se suman a los concluidos en este periodo, dando un total de 28 proyectos de investigación” (Gómez, 2006, 39).

3.4.2.3 Difusión cultural y Vinculación y educación continua

“Parte sustantiva de la tarea educativa es la difusión cultural y extensión que realiza la División, eje esencial establecido en el Plan de Desarrollo Institucional y el Plan de Perfeccionamiento Académico de la División; por lo que durante éste periodo se continuo se coordinaron (sic) actividades en torno a la formación cultural de los estudiantes” (Gómez, 2006, 54).

Algunas de las acciones se concentraron en la realización de la segunda versión de los congresos de las Licenciaturas en Idiomas y Comunicación y el primero de Educación. Las comisiones encargadas de estos congresos se encuentran en la fase preparatoria de los eventos subsecuentes.

También se continúa trabajando en la promoción de una cultura de protección civil y la difusión de la cultura y los valores cívicos. En cuanto al apartado de vinculación y educación continua, se han establecido vínculos con sectores externos, como el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado (CECYTE), el Instituto de Educación para Adultos de Tabasco (IEAT) y la Secretaría de Educación Pública (SEP), que buscan enriquecer la gestión y

administración educativa, así como la transformación de la práctica áulica de los profesores.

3.4.2.4 Centros de extensión

“El Centro de Enseñanza de Idiomas (CEI) tiene la misión de contribuir en la formación de individuos capaces de desenvolverse con competencia lingüística en los idiomas extranjeros que se ofrecen en este Centro de Extensión, para que puedan integrarse al desarrollo social de manera responsable en el ámbito de la globalización económica, política, social y cultural de nuestro entorno” (Gómez, 2006, 62).

La población estudiantil del CEI está conformada por estudiantes universitarios, personal docente y administrativo de la UJAT y sus familiares, y público en general. Durante los semestres Agosto-Diciembre'05 y Enero-julio'06 se inscribieron un total de 6 276 alumnos que cursaron alguno de los 15 cursos que ofrece el CEI.

En el CEI se encuentra también el Centro de Práctica y Auto-estudio de Lenguas Extranjeras (CEPALE), “un lugar en el cual se fomenta el auto-aprendizaje y la práctica, que son formas de estudio sin el estricto control de un maestro, pero con el apoyo y supervisión de un asesor” (Gómez, 2006, 67). De septiembre 2005 a julio 2006 se inscribieron 611 usuarios pertenecientes a las diferentes Divisiones Académicas de la UJAT.

En cuanto al Centro de Desarrollo de las Artes (CEDA), la oferta educativa para la comunidad universitaria y el público en general consiste en 14 talleres y 7 cursos que se ofrecen semestralmente. Durante el periodo agosto'05-agosto'06 se alcanzó una matrícula de 1 399 inscritos.

La División Académica de Educación y Artes es la que concentra la mayor población estudiantil, ya que además de los estudiantes de las licenciaturas y posgrados, cuenta con una importante matrícula proveniente de los centros de extensión, por lo que semestralmente se encarga de atender a unos 8 500 alumnos.

Por las características de las licenciaturas que se imparten en la División Académica, sus egresados se vinculan con amplios sectores de la sociedad. Por lo tanto la importancia de la formación de los educadores, comunicadores y lingüistas radica en que su función como educadores de futuras generaciones y transmisores de información y conocimientos puede generar los cambios de actitud necesarios para solucionar los problemas que afectan a la sociedad de nuestros días.

Capítulo 4. Trabajo de campo

4.1 Descripción del problema de investigación

Este trabajo de investigación está basado en *el reto de las universidades ante el desarrollo sustentable. El caso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco analizado desde la División Académica de Educación y Artes* tiene las siguientes características:

Supuesto de investigación:

La falta de un programa divisional que retome los lineamientos institucionales y que permita la interiorización de la temática sustentable ocasiona que la Comunidad DAEA reduzca el tema a la mera preocupación por la protección y conservación del ambiente. Además incide en el desconocimiento y desinterés de esta comunidad en relación al tema del desarrollo sustentable.

Objetivo general:

Conocer el impacto que los programas institucionales sobre desarrollo sustentable han tenido sobre el cuerpo administrativo, docente y estudiantil de la División Académica de Educación y Artes.

Objetivos específicos:

- Determinar el nivel de conocimientos sobre la temática del *desarrollo sustentable* entre administrativos, docentes y alumnos de la DAEA.
- Evaluar el nivel de conocimiento y participación, respecto de los programas, que existe entre los administrativos, docentes y alumnos de la División.
- Conocer el programa divisional respecto de los programas institucionales.
- Conocer cuáles han sido las acciones que administrativos, docentes y alumnos han llevado a cabo en relación a los programas institucionales sobre educación para el desarrollo sustentable.
- Precisar si las acciones señaladas en los programas institucionales sobre desarrollo sustentable se están realizando conforme a lo establecido.

- Conocer los procesos de formación y/o capacitación para el desarrollo sustentable.
- Averiguar el desarrollo de investigaciones en temas del desarrollo sustentable.
- Identificar las acciones de difusión del desarrollo sustentable emprendidas en la DAEA.
- Averiguar los vínculos de la DAEA con proyectos de desarrollo sustentable y/o organizaciones ambientales.
- Identificar los servicios ambientales que presta la DAEA.
- Conocer el desempeño ambiental de la DAEA.

Justificación

En virtud de que las políticas internacionales sobre educación para el desarrollo sustentable han incidido a nivel nacional y se han diseñado planes y programas específicos que señalan las acciones a seguir. Se determinó analizar la aplicación de esas políticas en el contexto de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

La principal motivación para realizar la investigación es la labor docente que he realizado desde 1993 en la División Académica de Educación y Artes de la UJAT y a la que me reintegraré una vez obtenido el grado de Maestra en Ciencias Sociales. Al ser miembro de la primer generación, viví la puesta en marcha de un programa académico que tuvo que modificarse a medida que mi generación iba avanzando. Luego como docente de la Licenciatura en Idiomas participé en el primer intento de reestructuración del plan de estudios y posteriormente, en la elaboración de la propuesta curricular bajo la modalidad flexible.

En el ciclo febrero-junio '04 iniciaron los cursos bajo la modalidad flexible y me tocó impartir la materia *Cultura ambiental* a tres grupos. La falta de conocimiento sobre el tema me obligó a documentarme a fin de impartir la clase lo más apegado posible al programa institucional de la materia. Fue durante los estudios de maestría, que relacioné la existencia de ese y otros cursos del área general de los nuevos planes de estudio flexibles de la UJAT, con las políticas

internacionales sobre educación para el desarrollo sustentable y me di cuenta de la importancia de que los docentes estén al tanto de las políticas que impactan la labor académica.

Por lo anterior, me interesó conocer el grado de conocimientos que la comunidad de la DAEA tiene respecto de la temática, dada la magnitud de la labor que se espera de cada uno de ellos: lograr el desarrollo sustentable de la Universidad y educar bajo el paradigma de la sustentabilidad a los profesionistas que incidirán en el cambio de actitud de la sociedad en la que se desenvolverán.

El área de acción de la investigación es la División Académica de Educación y Artes y se concentra en los siguientes puntos:

1. Los procesos de institucionalización de los programas, es decir, los mecanismos que se están implementando para operar los programas en la DAEA.
2. Los procesos de formación para el desarrollo sustentable de los docentes y estudiantes a nivel licenciatura.
3. El desarrollo de investigaciones en temas del desarrollo sustentable en la DAEA.
4. Las acciones de difusión ambiental emprendidas en la DAEA cuyo fin sea propagar el conocimiento sobre desarrollo sustentable.
5. La vinculación de la DAEA con proyectos de desarrollo sustentable gubernamentales y/o con organizaciones ambientales.
6. Los servicios ambientales que presta la DAEA.
7. El desempeño ambiental de la DAEA

Se excluyen de la investigación los centros de extensión, es decir el Centro de Enseñanza de Idiomas (CEI) y el Centro de Desarrollo de las Artes (CEDA).

4.2 Metodología

4.2.1 Selección del método de investigación

Por las características de la investigación, se considera pertinente adoptar el paradigma cualitativo. La investigación cualitativa:

... consiste en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables. Además incorpora lo que los participantes dicen, sus experiencias, actitudes, creencias, pensamientos y reflexiones, tal y como son expresadas por ellos mismos. La investigación cualitativa se considera como un proceso *activo, sistemático y riguroso* de indagación dirigida, en el cual se toman decisiones sobre lo investigable, en tanto se está en el campo de objeto de estudio [Watson-Gegeo, 1982; citado en Pérez, 2001, 46].

Se seleccionó el método cualitativo de estudio de casos “ya que puede considerarse como una de las modalidades de investigación educativa que se ha aplicado con éxito en diversas ciencias” (Pérez, 2001, 87). El estudio de casos consiste en “una descripción intensiva, holística y un análisis de una entidad singular, un fenómeno o unidad social. Los estudios de casos son particularistas, descriptivos y heurísticos y se basan en el razonamiento inductivo al manejar múltiples fuentes de datos” (Pérez, 2001, 85).

Se considera que la investigación es un estudio de caso de tipo descriptivo

... ya que presenta un informe detallado de un fenómeno objeto de estudio sin fundamentación teórica previa... no se guían por generalizaciones establecidas o hipotéticas, ni desean formular hipótesis generales. Son útiles... para aportar información básica en ciertas áreas educativas. Los centros de interés de los estudios de casos descriptivos en educación suelen ser los programas y prácticas innovadoras. Cualquiera que sea el área de indagación, la descripción es previa a la formulación de hipótesis y a la comprobación de la teoría [Pérez, 2001, 97-98].

En este caso el trabajo de tesis se centra en el estudio de los programas innovadores de la UJAT que buscan educar para el desarrollo sustentable.

4.2.2 Selección de la muestra

Por el tipo de datos que se requiere para la investigación, los sujetos que participarán en el proceso se clasificaron en 3 grupos:

- A. Administrativos: el grupo lo conforman los profesores que ocupan cargos administrativos en la DAEA, como el Director de División y los Coordinadores de las diferentes áreas.
- B. Docentes: el grupo lo conforman los profesores que se encargan de impartir clases en los programas de las licenciaturas en Idiomas, Comunicación y Ciencias de la Educación.
- C. Alumnos: el grupo lo integran los estudiantes de las tres licenciaturas bajo el currículo flexible.

En total se recopilaron datos de 6 personas pertenecientes al grupo de administrativos; 41 docentes; y 84 estudiantes. Lo cual hace un total de 133 personas encuestadas. Los mecanismos para determinar las muestras de cada grupo se explican a continuación. Para el análisis de la materia Cultura ambiental, se buscó la participación voluntaria de profesores que hubieran impartido la materia, logrando entrevistar a 10 profesores. También se entrevistó a 2 coordinadores de líneas relacionadas al desarrollo sustentable y a 2 presidentes de academia que contribuyeron en el análisis de los planes de estudio.

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2001, 210-213) para determinar el tamaño de la muestra cuando los datos son cualitativos es decir para el análisis de fenómenos sociales o cuando se utilizan escalas nominales para verificar la ausencia o presencia del fenómeno a estudiar, se recomienda la utilización de las siguientes formulas:

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{N}}$$

siendo $n' = \frac{s^2}{\sigma^2}$ sabiendo que:

σ^2 es la varianza de la población respecto a determinadas variables.

s^2 es la varianza de la muestra, la cual podrá determinarse en términos de probabilidad como $s^2 = p(1 - p)$

se es el error estándar que está dado por la diferencia entre $(\mu - \bar{x})$ la media poblacional y la media muestral.

$(se)^2$ es el error estándar al cuadrado, que nos servirá para determinar σ^2 , por lo que $\sigma^2 = (se)^2$ es la varianza poblacional.

- $se = 0,05$

- $\sigma^2 = (se)^2 = (0.05)^2 = 0.0025$

- $s^2 = p(1 - p) = 0,9(1 - 0,9) = 0,09$

-
-
-

Por $n' = \frac{s^2}{\sigma^2} = \frac{0.09}{0.0025} = 36$ lo que

A. Determinación de la muestra del grupo Administrativos

De acuerdo al organigrama de la DAEA presentado en el capítulo anterior, para los fines de la investigación son un total de 5 las coordinaciones, por lo que aunado al cargo de director son seis personas los que integran el segmento y que fueron entrevistadas. El propósito de las entrevistas era conocer los lineamientos y acciones que desde cada área se han generado en relación a los lineamientos institucionales de la UJAT contenidos en el apartado 2.5 *Programa de formación para la conservación y uso racional de los recursos naturales* del Plan de

Desarrollo Institucional 2004-2008 y el Juchimán, verde y oro. Programa Ambiental Universitario para el Desarrollo Sustentable de la UJAT (PRAUJAT).

B. Determinación de la muestra del grupo Docentes

De una población de 217 profesores-investigadores de la DAEA, hay 202 profesores-investigadores activos en el semestre Ago'06-Ene'07, ya que 15 docentes se encuentran becados, con permiso o incapacidad. De esa población de docentes, se desea saber su conocimiento y acciones en torno al desarrollo sustentable de acuerdo a los lineamientos institucionales de la UJAT contenidos en el apartado 2.5 *Programa de formación para la conservación y uso racional de los recursos naturales del Plan de Desarrollo Institucional 2004-2008 y el Juchimán, verde y oro. Programa Ambiental Universitario para el Desarrollo Sustentable de la UJAT (PRAUJAT).* Por lo que se necesitó saber la cantidad de profesores, de cada licenciatura, que se debían ser entrevistados para tener una información adecuada con un error estándar menor al 0.05 y con una confiabilidad del 90%.

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{N}} = \frac{202}{1 + (36/202)} = 30.55$$

Es decir, para realizar la investigación se necesitó de una muestra de al menos 31 profesores de la DAEA. En virtud de que la muestra debía representar proporcionalmente a los profesores de cada licenciatura, se estratificó, es decir, se dividió a la población en subpoblaciones o estratos usando la siguiente fórmula:

$$\bullet \quad fh = \frac{n}{N} = Ksh$$

En donde fh es la fracción del estrato, n el tamaño de la muestra, N el tamaño de la población, sh es la desviación estándar de cada elemento del estrato h , y K es una proporción constante que nos dará como resultado una n óptima para cada estrato. Dado que la población es de 202 profesores y que el tamaño de la muestra es de $n=31$, la fracción para cada estrato fh será :

$$n = \frac{n}{31}$$

$$202 \times 0.1534$$

•

De manera que el total de la subpoblación se multiplicará por esta fracción constante a fin de obtener el tamaño de muestra para el estrato. Sustituyendo tenemos que:

$$N_h \times fh = nh$$

Estratos	Profesores por licenciatura	Total población* (fh) = 0.1534 N _h (fh) = nh	Muestra
1	Idiomas	65	10
2	Comunicación	50	8
3	Educación	88	13
		$N = 202$	$n = 31$

También se determinó entrevistar a profesores que hubieran impartido la materia de Cultura ambiental. Desde que se ofreció la materia por primera vez en el ciclo Febrero-Junio'04 al ciclo Agosto'06-Enero'07, a 33 diferentes profesores se les asignó impartir la materia. Se logró entrevistar a 10 profesores que aceptaron participar en la investigación voluntariamente. El propósito de la entrevista era conocer en base a su experiencia con la materia, la pertinencia y factibilidad del programa institucional de Cultura ambiental.

C. Determinación de la muestra grupo Estudiantes

De los alumnos que estudian bajo la modalidad flexible, se seleccionaron a los alumnos que cursan el 6° ciclo, es decir la primera generación bajo esta

modalidad. La razón es que al requerirse información de su conocimiento sobre el desarrollo sustentable se busca que los alumnos hayan cursado el mayor número de asignaturas posibles.

De la población de alumnos de 6° Ciclo Largo Ago'06-Ene'07 de las licenciaturas en Idiomas, Comunicación y Ciencias de la Educación, se quería saber su conocimiento sobre el desarrollo sustentable y su participación de acuerdo a los lineamientos institucionales de la UJAT contenidos en el apartado 2.5 *Programa de formación para la conservación y uso racional de los recursos naturales del Plan de Desarrollo Institucional 2004-2008 y el Juchimán, verde y oro. Programa Ambiental Universitario para el Desarrollo Sustentable de la UJAT (PRAUJAT)*. Por lo que se necesitó saber la cantidad de estudiantes, de cada licenciatura, que debían ser encuestados para tener una información adecuada con un error estándar menor al 0.05 y con una confiabilidad del 90%.

LICENCIATURA	IDIOMAS	COMUNICACIÓN	CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
GRUPOS/ NÚMERO DE ALUMNOS	6° I – 50	6° F – 48	6° A – 49
	6° J – 29	6° G – 37	6° B – 45
	6° K – 19	6° H – 30	6° C – 50
			6° D – 40
			6° E – 42
TOTAL	98	115	226

(Fuente: Servicios Escolares DAEA ciclo Ago'06-Ene'07)

- **Alumnos de la Licenciatura en Idiomas**

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{N}} = \frac{36}{1 + (36/98)} = 26$$

- Es decir para realizar la investigación se necesitó una muestra de al menos 26 alumnos de la Licenciatura en Idiomas.

- **Alumnos de la Licenciatura en Comunicación**

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{N}} = \frac{36}{1 + (36/115)} = 27$$

- Es decir para realizar la investigación se necesitó una muestra de al menos 27 alumnos de la Licenciatura en Comunicación.

-
- **Alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la Educación**

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{N}} = \frac{36}{1 + (36/226)} = 31$$

- Es decir para realizar la investigación se necesitó una muestra de al menos 31 alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la Educación.

4.2.3 Instrumentos

Se diseñaron cuestionarios para los siguientes sujetos:

- Profesores de la DAEA
- Alumnos de la DAEA
- Director y coordinadores de la DAEA

Además se diseñaron cuestionarios para obtener información sobre los planes y programas de estudios que fueron respondidos a partir de la revisión de los planes y programas de estudio y se complementaron con la entrevista realizada a los responsables de los campos disciplinarios relacionados con el desarrollo sustentable de cada licenciatura.

Se optó el empleo de cuestionarios "... el instrumento más utilizado para recolectar datos... [que] consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir (Hernández, Fernández y Baptista, 2001, 276). Los cuestionarios se diseñaron combinando preguntas cerradas y abiertas. Para los cuestionarios de los docentes y alumnos se decidió iniciar con algunas preguntas generales relacionadas con la formación profesional y con aspectos demográficos, respectivamente.

La información que se recabó para la investigación fue la siguiente:

<i>¿Qué necesito conocer?</i>	<i>¿Qué documentos responderán a esta cuestión?</i>	<i>¿De qué fuentes se obtendrán los datos?</i>
¿Cuáles son los mecanismos que se están aplicando para la institucionalización de los programas?	* Documento del PRAUJAT * Plan de desarrollo institucional 2004-2008 * Informes de labores de la DAEA 2004, 2005 y 2006 * Cuestionarios	* Director de División * Coordinadores de División * Profesores
¿Cuáles son y cómo se están realizando los procesos de formación para el desarrollo sustentable?	* Cuestionarios * Informes de labores de la DAEA 2004, 2005 y 2006 * Planes de estudio flexibles de las 3 licenciaturas	* Director de División * Coordinadores de División * Profesores * Responsables de Campos Disciplinarios
¿Se están desarrollando investigaciones en temas del desarrollo sustentable?	* Cuestionarios * Informes de labores de la DAEA 2004, 2005 y 2006	* Director de División * Coordinadores de División * Profesores * Alumnos * Responsables de Campos Disciplinarios
¿Qué acciones de difusión ambiental se están realizando?	* Cuestionarios * Informe de labores de la DAEA 2004, 2005 y 2006	* Director de División * Coordinadores de División * Profesores * Alumnos * Responsables de Campos Disciplinarios
¿Qué vínculos gubernamentales se han establecido para la participación en proyectos de desarrollo sustentable?	* Cuestionarios * Informe de labores de la DAEA 2004, 2005 y 2006	* Director de División * Coordinadores de División * Profesores * Responsables de Campos Disciplinarios
¿Qué vínculos se han establecido con organizaciones ambientales?	* Cuestionarios * Informe de labores de la DAEA 2004, 2005 y 2006	* Director de División * Coordinadores de División * Profesores * Responsables de Campos Disciplinarios
¿Qué servicios ambientales presta la DAEA?	* Cuestionarios * Informe de labores de la DAEA 2004, 2005 y 2006	* Director de División * Coordinadores de División * Profesores
¿Cuál es el desempeño ambiental de la DAEA?	* Cuestionarios * Informe de labores de la DAEA 2004, 2005 y 2006	* Director de División * Coordinadores de División * Profesores

Se determinó que la administración de los cuestionarios fuera por entrevista personal -grabada solamente a los 26 entrevistados que accedieron- para el director, los coordinadores, docentes y responsables de campos disciplinarios, mientras que para los alumnos se optó por la modalidad autoadministrada.

Las entrevistas se realizaron, del 21 de agosto al 14 de octubre 2006 en las propias instalaciones de la DAEA, a docentes seleccionados al azar y que aceptaron participar en la investigación. Para recabar la información relacionada a

los programas de estudio que contemplan líneas relacionadas con el desarrollo sustentable se contactó a los profesores responsables de dichas líneas

Para la administración de los cuestionarios a los alumnos, se solicitó previamente a algunos profesores la autorización para realizar la actividad durante su clase y se verificó que los alumnos comprendieran el propósito del cuestionario y que contestaran debidamente los cuestionarios. Esta actividad se realizó del 4 al 11 de octubre de 2006.

4.3 Análisis y resultados

Después de concluir con la aplicación de los cuestionarios a docentes y alumnos se procedió a la codificación y transferencia de los datos a una base. Posteriormente se realizó un análisis estadístico elaborado con el paquete estadístico para ciencias sociales desarrollado por la Universidad de Chicago SPSS.

En cuanto a los cuestionarios aplicados a los administrativos y a los responsables de campos disciplinarios relacionados al desarrollo sustentable, se analizaron de manera particular, ya que al contemplar datos específicos no se podían hacer generalizaciones. Después de la revisión del documento del PRAUJAT, el Plan de desarrollo institucional 2004-2008 y los Informes de labores de la DAEA 2004, 2005 y 2006, se retomaron aquellos aspectos necesarios para la investigación.

Para identificar los comentarios que hicieron los Docentes, Coordinadores de línea, Presidentes de Academia y Administrativos, se numeraron y se les asignaron claves. De esta forma a los Docentes se les asignó la letra **D** precedida del signo **#** el número correspondiente de acuerdo al orden en que se realizaron las entrevistas, por lo que la clave quedó de la siguiente manera **D#1, D#2**. En el mismo segmento de profesores, se incluyen las entrevistas realizadas a docentes que han impartido la materia de Cultura ambiental, a los que se identifica con la

clave **CA#1** a **CA#10**. En cuanto a los responsables de los campos disciplinarios, siguiendo el formato anterior, corresponde la clave **CD#1** y **CD#2**. A los alumnos, dependiendo de la licenciatura que estudian se les nombró, por ejemplo a los de idiomas **I#1**, a los de educación **E#1** y a los de comunicación **C#1**. Finalmente, a los administrativos se les atribuyó la identificación **A#1**, **A#2**.

4.3.1 Análisis Administrativos

De los cuestionarios aplicados en forma de entrevista personal a las 6 personas se obtuvo la siguiente información:

Casi todos los entrevistados manifestaron conocer los programas institucionales que buscan promover el desarrollo sustentable y estar conscientes de la importancia de ponerlos en práctica en la DAEA, solamente el coordinador **A#6** señaló conocer lo referente al Plan de Desarrollo Institucional, no así el PRAUJAT. En ese sentido el entrevistado **A#2** señaló: “El programa PRAUJAT se encuentra disponible en la red de la ujat en donde lo pueden consultar maestros y estudiantes. Es uno de los documentos básicos para profesores que estén impartiendo la asignatura de cultura ambiental, es parte de la bibliografía básica. También está disponible para aquellos profesores que imparten materias como estrategia multimedia, educación no formal, seminario de comunicación para la salud, materias que son del currículo rígido, y que también pueden tomar ahí ideas y acciones para desarrollar en torno a esto del desarrollo sustentable”.

Sin embargo, según se pudo constatar, el programa PRAUJAT al día 15 noviembre de 2006, no estaba disponible en la red universitaria.

El entrevistado **A#4** señaló “lo que estamos haciendo con el programa es hacerlo llegar de manera directa hacia profesores y alumnos”. Pero no puntualizó la forma en que esto se hacía. El mismo entrevistado manifestó “el programa es una guía que sirve para que los maestros y los administrativos tengamos un eje de cómo trabajar”.

En realidad, ninguno de los administrativos mencionó la realización de acciones que tengan como fin el difundir los Programas Institucionales para el Desarrollo Sustentable, es decir, que se identifiquen los objetivos y acciones, como se hace con otros Programas Institucionales. El entrevistado **A#2** señaló, en ese sentido, que “definitivamente hace falta vincular transversalmente el PRAUJAT con las acciones de cada División y que en cada una exista un responsable que participe con los otros Programas Transversales como Tutorías, Emprendedores o Flexibilidad Curricular, es a lo que yo llamo sistematización”.

Los entrevistados solamente refieren llevar a cabo algunas de las estrategias señaladas en los dos Programas Institucionales. Por ejemplo el entrevistado **A#4** señaló: “Aquí en la División se opera en los Programas de Estudios con las materias de carácter ambientalista en el nuevo plan. Pero no es un mero accidente, es algo que se ha trabajado incluso en el plan anterior de las licenciaturas, como en el de Idiomas que es el que más enfocado estaba con la línea de turismo. También en la carrera de Educación donde se trabaja con la cuestión rural, la educación rural, urbana y comunitaria. En la carrera de Comunicación en las líneas de comunicación rural y urbana, comunicación para la salud y el cuidado ambiental. Hay muchas propuestas y trabajos hechos por alumnos y profesores”.

El entrevistado **A#2** mencionó: “Una de las acciones que están directamente vinculadas con mi actividad es el Curso de Inducción a la Universidad donde se introdujo obligatoriamente una plática sobre la importancia de la cultura ambiental. Donde se dan datos estadísticos sobre la importancia de ahorrar agua, luz, de cuidar nuestro ambiente, de que estamos en una Universidad Pública donde ‘no es más limpia donde más se limpia, sino donde menos se ensucia”.

El administrativo **A#3** dijo: “nos hemos dado a la tarea de vincular a los maestros que dan la asignatura Cultura Ambiental para poder desarrollar actividades que nos van a servir para apoyar al PRAUJAT y al Plan de Desarrollo Institucional”.

Sin embargo, si como parte de esas actividades de vinculación debería considerarse el informar a los docentes sobre la existencia de los programas, de tal forma que las actividades que se realicen se integren a un proyecto y no se limiten a acciones aisladas de una materia.

La coordinador **A#5** señaló que su área de competencia era el aspecto de la docencia, por lo que las acciones que emprende están relacionadas con la capacitación de los docentes y el aspecto curricular. El comentario de la entrevistada dice: “Como lineamiento institucional está marcado desde el Plan de Desarrollo Institucional de la Mtra. Candita, como un lineamiento prioritario. Me parece que en ese sentido el trabajo debe venir desde la Academia, nosotros estamos trabajando en las debilidades, Institucionalmente estamos proporcionando a la gente que puede venir a reforzar el trabajo”.

Otra de las acciones que se están realizando tiene que ver con la difusión del conocimiento ambiental y del desarrollo sustentable, por ejemplo el entrevistado **A#3** comentó: “en el departamento se está trabajando el tema del desarrollo sustentable a través de la organización de conferencias, concursos de carteles, exposiciones, trabajos que tengan que ver netamente con el cuidado, mejoramiento y protección del medio ambiente”.

En la entrevista **A#4** señalaron: “Hay muchos programas que tanto los alumnos como los maestros encabezan, a favor del cuidado del ambiente, de reforestación, de promoción para el desarrollo sustentable, gestión cultural y social en las comunidades. Yo mismo he inaugurado y clausurado eventos, en

comunidades y en municipios, de plantación de árboles, la entrega de 30 000 alevines para la producción de peces en Centla que gestionaron los jóvenes”.

El entrevistado **A#2** aseguró “Desde la coordinación se busca propiciar que los maestros de cultura ambiental organicen pláticas, conferencias sobre el tema. Incluso acciones más específicas como cuidar las áreas verdes y los salones”.

En general, los entrevistados señalaron que el reto es la creación de esa conciencia ambiental y sustentable, ya que a pesar de las acciones que se han realizado, no se ha logrado que tengan una incidencia permanente, que tenga una duración mayor a la de un semestre escolar. Al respecto el entrevistado **A#2** subrayó: “En un semestre hubo 28 campañas de limpieza y no redujeron en lo más mínimo el problema. No hacen falta botes de basura, es cuestión de voluntad. Hay que hacer un trabajo de concientización, de sensibilización, de motivación”.

El entrevistado **A#4**, por su parte, aseguró: “Nosotros, por poner un caso, hemos llenado la División de botes de basura y los estudiantes tiran la basura afuera, ellos los piden y terminan robándose los botes, el reto más fuerte está en la mente de los profesores y de los alumnos. En los nuevos ambientes que se han construido, en las aulas climatizadas, los propios profesores organizan comidas adentro y dejan todo sucio. Entonces estamos hablando de un problema de carácter cultural muy fuerte, por lo tanto cualquier programa que por muy bueno que sea si no se práctica no tendrá éxito. Los profesores tienen ahora el encargo de trabajar sobre la mentalidad de los estudiantes desde el. Ingreso y nosotros trabajar en las campañas”.

Por su parte, en la entrevista **A#3** señalaron: “Es un trabajo extenuante el crear un hábito y una cultura de la limpieza, pero se están entregando folletos, trípticos para dar a conocer la forma en que se debe separar la basura entre alumnos, maestros, administrativos. Hace falta mayor apoyo y soporte de los

compañeros maestros que dentro del mismo encuadre de la materia hicieran mención a acciones que contribuyan a este aspecto”.

El problema, coinciden estos tres entrevistados, radica en la cultura, hábitos y costumbres que los propios estudiantes traen de la educación en sus hogares y que es muy difícil modificar. Si en sus casas los estudiantes no tienen la costumbre de apagar las luces cuando salen de una habitación, ¿cómo podemos esperar que en la Universidad lo hagan? Por tal razón una medida que se adoptó, de acuerdo a lo expuesto por el coordinador **A#2** es: “Otra de las campañas que se realizaron dentro de la UJAT, dentro de la División, y que fue a partir de la Coordinación, es que los prestadores de servicio social hagan rondas por los salones para ir apagando los ventiladores y luces que los alumnos dejan prendidos”.

En cuanto al desempeño ambiental de la DAEA los entrevistados hicieron los siguientes señalamientos. El entrevistado **A#2** dijo: “Una participación que tuvo la coordinación fue la gestión para la donación de botes de basura. Nos dimos cuenta que habían más botes de basura que alumnos en la División, y esto es una exageración verdad, pero nos dimos cuenta que no era cuestión de tener muchos botes de basura. Vimos que estaba el bote de basura y la basura estaba apilada alrededor del mismo. Esta problemática amerita una investigación”.

Por su parte el sujeto **A#3** aseguró: “Hay acciones específicas para el ahorro de luz, agua y papel. Por ejemplo, en las labores administrativas se están re-usando las hojas y sobres para los procesos de gestión”.

El entrevistado **A#4** señaló: “Este problema está tocado en todos los programas educativos y cuando menos está en el discurso de los profesores, aunque no en la práctica de los profesores, el problema de enseñar para el ambiente es enseñar cuidando el ambiente, no diciendo que se cuide el ambiente. Cualquier esfuerzo que se haga, en la medida en que el maestro no coopere no

tendrá éxito. Desde la administración, no son uno ni dos los llamados, los oficios, los escritos. Las inconformidades han sido un llamado permanente de la administración, de los coordinadores. Esperemos que esto funcione. Mi perspectiva es hacia un mediano plazo, ya que las nuevas generaciones ya vienen con una formación en este aspecto. Hay reuniones permanentes con jefes de grupo, profesores, para que se cuiden las áreas verdes, las aulas los baños, y al final del semestre los mismos profesores dicen que no se hace nada”.

Ante esa situación, tal y como lo señaló un entrevistado, lo recomendable es realizar una investigación sobre el desempeño ambiental de la DAEA que permita conocer el problema de tal forma que se puedan diseñar los mecanismos más adecuados.

La necesidad de construir un programa divisional a partir de los lineamientos institucionales, se reconoce en los comentarios de varios de los entrevistados, por ejemplo el coordinador **A#2** opinó: “Yo creo que no se ha sistematizado la creación de una semana dedicada a la conservación, sino que se ha visto como una actividad permanente generada por cada división a partir de sus propias necesidades. En una ocasión se llevó a cabo la realización de la semana de la conservación, promocionada por la División Académica de Ciencias Biológicas, pero nos dimos cuenta que cada división tenía problemas muy peculiares. Por ejemplo nosotros tenemos el problema de la contaminación de la laguna. Lo mismo aplica al programa de la materia Cultura ambiental que se debe adecuar a las necesidades del contexto de la DAEA”.

Sobre la vinculación de la DAEA con otras instituciones y organizaciones, el administrativo **A#4** nombró los siguientes ejemplos: “En el caso de las cuestiones de carácter ambiental y el impulso al desarrollo sustentable, trabajamos vinculados por acuerdos específicos, tanto con la División Académica de Ciencias Biológicas en acuerdo interinstitucional para intercambiar académicos y trabajos de colaboración en la producción de material para la difusión y capacitación de profesores en la materia. Tenemos vinculación con la SEP y el IEAT para que los

alumnos de las tres carreras tengan la oportunidad de realizar trabajos sobre educación ambiental y desarrollo sustentable. A través del PRAUJAT estamos vinculados con el municipio de Centro, con el que hemos tenido la oportunidad de hacer campañas de limpieza, descacharrización, cuidado ambiental, información sobre el medio ambiente. Le hemos sumado algunas participaciones de instituciones como al UNAM, el CIDE, han estado con nosotros gentes que operan en el Comité Mexicano de Investigación Educativa”.

Sobre la materia de Cultura ambiental, el coordinador que más información proporcionó fue el **A#5** ya que es uno de los aspectos que le competen. Sobre la necesidad de adecuar el programa al contexto de la DAEA mencionó: “Particularmente esta coordinación recibe un nuevo modelo educativo que contiene asignaturas que tienen que ver con esta temática, una de ellas es Cultura ambiental, aunque no es la única, ya que cada programa educativo tiene materias que lo complementan. Esa primera experiencia del 2004 sirve para que los profesores comiencen a notar las debilidades y a realizar esfuerzos para revisar el programa [Cultura Ambiental], porque el mismo programa no tiene esa mirada especial de los programas educativos [que se imparten en la DAEA]. Había un enfoque totalmente biológico, porque el programa había sido diseñado en esa división y esto rompía con los esquemas de didáctica y contenido de los profesores. En muchas Divisiones tengo entendido, por pláticas con otros coordinadores, se hicieron modificaciones que permitieran que el programa impactara en cada una de las áreas”.

La materia de Cultura Ambiental se impartió por primera vez en el ciclo feb-jun'04. En aquella ocasión para asignar el curso a los profesores, el coordinador **A#5** manifestó: “Cultura Ambiental se trabaja en los 3 programas y al inicio de operaciones del currículo se hace una selección de los profesores que llevaron los cursos previos de cultura ambiental, porque desde la administración central ya se habían estado preparando los profesores en las asignaturas del Área General y Cultura Ambiental es una de ellas. No todos los profesores que estaban preparados para dar el curso lo hicieron debido a que en la asignación de las

cargas académicas intervienen muchas cuestiones, como los horarios de los profesores que muchos de ellos son de hora-semana-mes, y el hecho de que las asignaturas se abren de acuerdo a las necesidades de los estudiantes”.

Si bien la materia se ha impartido en 7 de los 8 ciclos que lleva operando el currículo flexible, la realidad es que no ha habido una continuidad en los profesores a cargo de Cultura Ambiental, lo que propicia que cada inicio de semestre los profesores que por primera vez trabajan esa asignatura, en base al mucho, poco o nulo conocimiento del tema que tienen, diseñen las actividades que realizarán. En ese sentido el entrevistado **A#5** señaló: “Me parece que el programa de Cultura Ambiental se está abordando con mucha ligereza, en el sentido de que yo como profesor que la imparto me invento actividades y no hay una preocupación real de la actividad para formar la conciencia o la cuestión de los valores ambientales”.

A la misma coordinación le compete proporcionar la capacitación a los profesores. En ese sentido el entrevistado **A#5** aseguro que se han llevado a cabo diferentes acciones para preparar a los profesores en el tema del desarrollo sustentable: “He intentado definir los perfiles de los profesores en dos cuestiones particulares, por un lado la actualización en la temática que hemos abordado desde los Campos Disciplinarios de Idiomas y Educación. En el caso de Idiomas desde el turismo, y en el caso de Educación desde el Campo Disciplinario de Educación y Desarrollo Sustentable”.

Las acciones se ha dirigido principalmente a los profesores que trabajan con los planes de estudio de Idiomas y Educación, aunque también han participado en ellas los de Comunicación, especialmente por su relación con la temática del turismo. Los trabajos de sensibilización de los docentes se están llevando a cabo gracias a la vinculación con otras instituciones. Lo que mencionó al respecto el entrevistado **A#5** fue: “Primero hicimos un foro desde la Lic. en Idiomas, donde participaron también gentes de educación y comunicación, donde

como división comenzamos a entender como estaba la temática y los contenidos ya para ir estableciendo vínculos que nos permitieran ir ahondando en los contenidos de los programas. Con la Dra. Lilia Gamas se hizo un trabajo de revisión de Programas y contenidos de los Campos Disciplinarios. Posteriormente se realizaron dos cursos de sensibilización de los profesores. En el caso de Educación, se está trabajando de manera multidisciplinaria, con la participación de economistas, biólogos y educadores, para realizar la revisión de los programas y finalmente hacer unas guías didácticas, para que todos trabajen bajo un mismo panorama. En el caso de Idiomas, nos interesó reforzar la línea de turismo en virtud de la conexión que tiene el tema con la sustentabilidad. Vino el Mtro. Alejandro Palafox de la UQROO a trabajar un curso sobre Turismo y Desarrollo Sustentable, al que también asistieron profesores de Comunicación. Posteriormente vino el profesor para trabajar exclusivamente con la revisión de los programas”.

El entrevistado **A#6** comentó al respecto que una acción que se había realizado desde su coordinación fue la organización del curso-taller *La axiología y la educación ambiental desde la investigación-acción participativa* y que consideraba que era la única que se relacionaba con la temática del desarrollo sustentable, aunque reconoció que: “Ese curso se diseñó para cubrir una necesidad de formación metodológica, la consideración ambiental no era la prioridad, surgió por ser el campo de trabajo de la Dra. Rose Eisenberg de la UNAM. Sin embargo al final fue un gran acierto”.

Lo anterior, además de dar señales de los esfuerzos por capacitar a los docentes, confirma lo señalado por el entrevistado **A#4** en relación a la vinculación que tiene la DAEA con otras instituciones. Sin embargo, según lo expuesto por los entrevistados, esa capacitación que reciben los profesores no parece incidir en su desempeño docente. Ya que la opinión del entrevistado **A#5** sobre el aprovechamiento de los cursos por parte de los profesores de Idiomas es: “El campo disciplinario de turismo que aborda esa temática debe replantear el asunto

de la sustentabilidad. Me parece que todavía ese campo está muy débil, que le hace falta una consolidación y una apropiación. Esa debilidad está relacionada con el hecho de que muchos de nuestros docentes son de hora-semana-mes y por lo tanto la tarea docente no se centra sólo en esta Universidad, sino también en otras Instituciones Educativas y que el proceso de actualización disciplinaria, metodológica y pedagógica es muy corto para centrarlos a todos en discutir las temáticas que a nosotros nos interesan”.

También expresó: “La pregunta es ¿cuál es el aprovechamiento de los profesores? considero que ese es el obstáculo más importante. Me parece que el profesor todavía no ha vinculado sus programas con las Políticas Institucionales. Hace falta compromiso de parte de los profesores por asistir a los cursos, aprovecharlos y cumplir con los trabajos que deben realizarse a partir de esos cursos. Como Institución proporcionamos los medios para que el profesor pueda impartir sus clases, pero necesitamos que el profesor se involucre. Hace falta que se involucren más profesores, que haya intercambio entre los dos programas de estudio”.

A diferencia de los profesores de Idiomas, los de Educación parecen tener una mayor integración de la temática del desarrollo sustentable en su quehacer docente, al menos así lo observa el entrevistado **A#5**: “Me parece que es Educación el que tiene más avances en ese sentido porque ha analizado las políticas educativas y desde ahí creo un campo específico y que desde que se sembró se hizo hincapié en la reflexión de los profesores que tienen que adecuar los programas en función de los lineamientos institucionales”.

En cuanto al trabajo de investigación de tesis a nivel licenciatura el Coordinador **A#1** señaló que en estos momentos: “La Comisión Revisora de Tesis y los maestros seminaristas están generando las nuevas líneas de investigación que funcionen también en concordancia con los Cuerpos Académicos y las líneas de investigación que se tienen en el Área de Posgrado. Si sería interesante que haya nuevos temas en relación al tema del desarrollo sustentable”. Es decir, que

hasta el momento, de acuerdo a lo señalado por el responsable de esa área, no se han generado líneas de investigación que le den cabida a la temática del desarrollo sustentable.

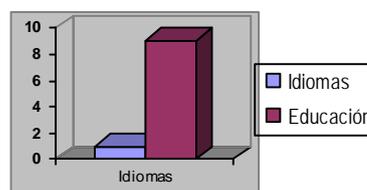
En cuanto a la investigación generada en el Área de Posgrado, en la entrevista **A#6**, la respuesta fue que no se han realizado investigaciones sobre desarrollo sustentable, ni por parte de los estudiantes de posgrado, ni por parte de los Cuerpos Académicos registrados. En ese sentido apuntó: “De los Cuerpos Académicos de la División, no hay ninguno que sea propiamente sobre desarrollo sustentable. Sólo se insertó una línea de generación del conocimiento en el CA Educación y procesos discursivos que se llama Desarrollo sustentable y Multiculturalismo, en la que colaboran 4 profesores. Sin embargo considero que su inclusión en este CA está muy forzada”. En cuanto a los programas de maestría señaló que por el momento en los planes de estudio vigente no está contemplado el tema del desarrollo sustentable, que dado que los programas se encuentran en una fase de revisión para su posterior reestructuración, tal vez se plantee la pertinencia de integrar la temática.

4.3.2 Análisis Docentes

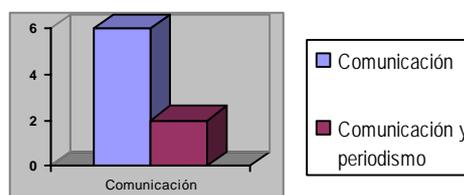
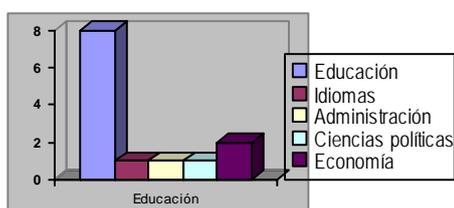
Formación de los docentes

Tabla 1 Estudios de licenciatura de los docentes

Docentes	Variable	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Ciencias de la Educación	1	10
	Idiomas	9	90
	Total	10	100
Educación	Ciencias de la Educación	8	61
	Idiomas	1	8
	Administración	1	8
	Ciencias Políticas	1	8
	Economía	2	15
	Total	13	100
Comunicación	Comunicación	6	75
	Periodismo y Comunicación	2	25
	Total	8	100



Gráfica 1 Estudios de licenciatura docentes Idiomas



Gráfica 3 Formación de licenciatura docentes Comunicación

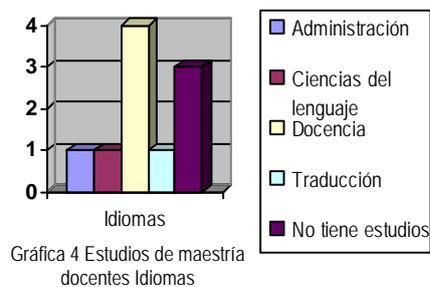
El 90% de los profesores entrevistados que imparten clases en la Licenciatura en Idiomas son egresados de la misma licenciatura y solamente uno estudió la Licenciatura en Ciencias de la Educación. En el caso de los profesores de Comunicación, todos los profesores estudiaron en diferentes universidades, el 75% de ellos la Licenciatura en Comunicación y un 25% la de Periodismo y Comunicación.

En el caso de los docentes de Ciencias de la Educación se aprecia una mayor variedad de perfiles, ya que aunque hay un 61% de egresados de esa licenciatura, hay 2 economistas, que representan el 15% de los entrevistados, y también un Licenciado en Idiomas, uno en Administración y otro en Ciencias Políticas.

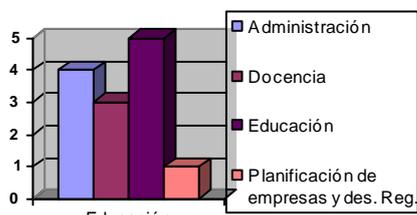
De todos los profesores, sólo un profesor, **D#20**, señaló que su formación de licenciatura le permitía comprender la temática del desarrollo sustentable, ya que aunque el concepto no se manejaba en la época en que realizó sus estudios, sus conocimientos sobre el tema del desarrollo le han servido de base para el estudio de esta nueva perspectiva. En la entrevista **D#27** manifestaron: “por mi formación en Ciencias políticas, basada en las ciencias sociales, digamos que ya tenía conocimientos del desarrollo sustentable”.

Tabla 2 Estudios de maestría de los docentes

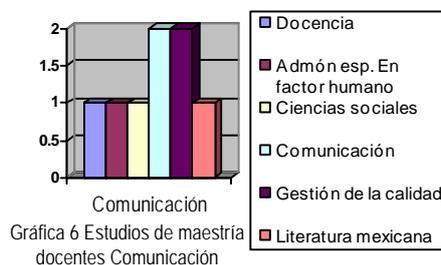
Docentes	Variable	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Administración	1	10
	Ciencias del lenguaje	1	10
	Docencia	4	10
	No tiene estudios	3	10
	Traducción Pública	1	10
	Total	10	100
Educación	Administración	4	31
	Docencia	3	23
	Educación	5	38
	Planificación de emp y des.reg.	1	8
	Total	13	100
Comunicación	Docencia	1	12.5
	Admon.. esp factor hum	1	12.5
	Ciencias sociales	1	12.5
	Comunicación	2	25



Gestión de la calidad	2	25
Literatura mexicana	1	12.5
Total	8	100



Gráfica 5 Estudios de maestría docentes Educación



Gráfica 6 Estudios de maestría docentes Comunicación

En cuanto a los estudios de maestría, el 100% de los profesores de las licenciaturas en Educación y Comunicación entrevistados, tienen estudios de este nivel, ya que entre los profesores de Idiomas sólo un 70% los ha realizado. Entre los profesores de idiomas que si han realizado estudios de maestría, 4, que representan un 40% optaron por la Maestría en Docencia y una profesora cursa la Maestría en Administración. Una profesora estudio Ciencias del lenguaje y otra señaló una maestría en Traducción Pública, aunque no ha obtenido el grado.

Entre los maestros de Ciencias de la Educación el 31% realizó estudios de administración, dos de ellos administración organizacional y uno administración educativa. 5 profesores, que equivalen al 38%, estudiaron la Maestría en Educación y 3 la de Docencia que ofrece la UJAT. Sólo un profesor, o sea el 8%, tiene el grado de Maestro en Planificación de empresas y desarrollo regional.

La formación de los docentes de Comunicación es más variada, ya que realizaron estudios de Comunicación, un 25% que equivale a 2 de ellos; un 25% optó por la Maestría en Gestión de la Calidad. El 50% restante, es decir, los otros 4 profesores cursaron las maestrías en Docencia, Administración del factor humano, Ciencias Sociales y Literatura mexicana.

De los 31 profesores entrevistados, solamente uno ha realizado estudios y obtenido el grado de Doctor en Ciencias Sociales con especialidad en Sociología.

En cuanto al estudio de temas relacionados con el desarrollo sustentable en los cursos de maestría, solamente en la entrevista **D#17**, la profesora señaló “en la maestría, no de manera directa, pero si tuve algunas asignaturas en las que tocamos el tema del desarrollo sustentable, cuando iniciaba el tema, esto fue más o menos en 1993”. Es decir, según lo reportado por el resto de los entrevistados, en los estudios de maestría que han realizado, la temática no fue abordada.

Años de experiencia docente

Tabla 3 Experiencia docentes Idiomas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
3	1	10
6	1	10
7	1	10
9	3	30
10	1	10
11	1	10
13	2	20
Total	10	100

Tabla 4 Experiencia docentes Educación

Variable	Frecuencia	Porcentaje
4	1	8
6	1	8
7	1	8
8	2	15
10	1	8
13	1	8
15	2	15
23	2	15
24	1	8
28	1	7
Total	13	100

Tabla 5 Experiencia docentes Comunicación

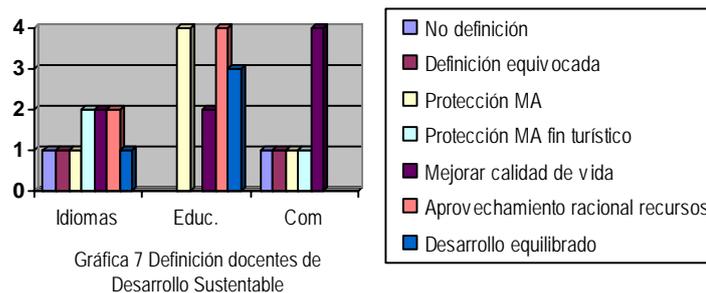
Variable	Frecuencia	Porcentaje
8	1	12.5
10	1	12.5
12	1	12.5
13	1	12.5
14	1	12.5
15	1	12.5
20	1	12.5
22	1	12.5
Total	8	100

Entre los docentes de la Licenciatura en Idiomas los años de experiencia docente mínimo y máximo son 3 y 13 años, respectivamente, con una media de 9 años. A diferencia de los docentes de idiomas, los de Ciencias de la Educación, tienen un mínimo de 4 años de experiencia docente y un máximo de 28. La media son 14.15 años. Por su parte, los docentes de Comunicación, tienen una media de 14.25 años, con una edad mínima de 8 y una máxima de 22 años frente a grupo.

Definición de desarrollo sustentable

Tabla 6 Definición docentes de Desarrollo Sustentable

Variables	Programa de estudios						Total	
	Idiomas		Educación		Comunicación		Frecuencia	Porcentaje
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
No proporcionó definición	1	10			1	12.5	2	6
Definición inadecuada	1	10			1	12.5	2	6
Protección y conservación del MA	1	10	4	31	1	12.5	6	19
Protección del MA con fines turísticos	2	20			1	12.5	3	10
Educar/acciones para mejorar calidad de vida	2	20	2	15	4	50	8	26
Aprovechamiento racional de recursos	2	20	4	31			6	19
Desarrollo con equilibrio ambiental, económico y social	1	10	3	23			4	14
Total	10	100	13	100	8	100	31	100



En relación al conocimiento que los profesores tienen sobre el tema del desarrollo sustentable, al pedirles una definición del término, 2 de los 31 profesores, es decir un 6%, no proporcionaron definición alguna ya que señalaron desconocerlo. Otro 6% de los profesores proporcionó una definición que se consideró inadecuada, ya que los elementos que integraban esas definiciones no tenían relación alguna con el Desarrollo Sustentable. En este caso, se trató de un profesor de Idiomas y otro de Comunicación.

En la entrevista **D#4** por ejemplo, no proporcionaron definición del término, ya que la profesora señaló que no lo conocía, sin embargo comentó que el tema está relacionado “con el tema de turismo sustentable que abordo en las materias que imparto”. Una de las definiciones inadecuadas es la que proporcionó el docente **D#11** que lo definió como la “interacción balanceada entre turismo y medio ambiente”, no se considera una definición adecuada para el término en virtud de que limita al desarrollo sustentable al ámbito de la actividad turística.

Por otra parte, resalta el hecho de que para 2 profesores de Idiomas y uno de Comunicación, el desarrollo sustentable sea comprendido como la conservación del medio ambiente pero relacionado con fines turísticos, es decir, el medio ambiente es visto sólo en relación a los beneficios económicos que pueda representar al ser explotado para dicha actividad. Al respecto, está la definición que proporcionó la entrevistada **D#14** que señaló: “El desarrollo sustentable lo he manejado en cuestiones de turismo, cuando hablamos de conservación de espacios turísticos, principalmente naturales. Desarrollo sustentable lo defino como todas las acciones que tienen que ver con el mantenimiento del espacio

físico en las mejores condiciones posibles...evitar contaminación de todo tipo, procurar la conservación de las especies”.

En la entrevista **D#5** respondieron: “Considero que desarrollo sustentable es el hecho de practicar turismo de manera responsable cuidando las áreas naturales para que estas mismas áreas sirvan en un futuro, tanto cercano como lejano, para las nuevas generaciones y no desaparezca el atractivo natural”.

Para el 31% de los docentes de Educación el desarrollo sustentable se limita a las acciones que tienen como fin la conservación y protección del medio ambiente; respuesta que en el caso de los profesores de idiomas alcanzó un 10% y entre los de comunicación un 12.5%. Por ejemplo, la profesora que proporcionó la entrevista **D#10** dijo: “El tema de desarrollo sustentable lo conozco de forma superficial y lo que comprendo es que consiste en el aprovechamiento de los recursos naturales conservando la naturaleza. Pero en realidad no tengo un concepto definido”.

Mientras el 31% de los profesores de Educación y el 20% de los de Idiomas, definió el término como el aprovechamiento de los recursos naturales, ninguno de los profesores de Comunicación consideró esta opción. En este caso, ese aprovechamiento se refiere a un uso racional de los recursos, pensando en que las generaciones futuras puedan disfrutar también de ellos. La respuesta, al igual que la anterior de la conservación del ambiente, contempla sólo un aspecto de la concepción de desarrollo sustentable vigente.

Las respuestas más completas concebían al término como todas aquellas acciones que tienen como fin mejorar la calidad de vida de la población, entre las que mencionaron la educación, y otras que se referían a un desarrollo equilibrado en términos ambientales, económicos y sociales. Estas respuestas tenían una visión más holística acorde con la concepción de desarrollo sustentable actual.

El 50% de los profesores de Comunicación, el 20% de Idiomas y el 15% de Educación señaló las acciones para mejorar la calidad de vida. En la entrevista **D#18** señalaron que desarrollo sustentable es: “como ayudar al individuo a tener mejores hábitos, conductas, mejor calidad de vida”.

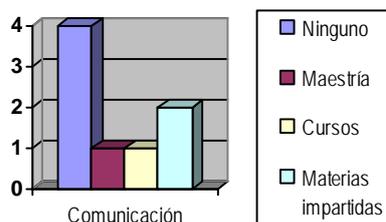
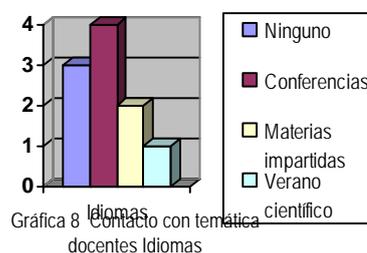
El desarrollo sustentable visto como un desarrollo equilibrado fue la respuesta de un profesor de Idiomas, que representa un 10%; lo mismo respondieron 3 maestros de Educación, o sea un 23.1%. Ningún profesor de Comunicación señaló una definición que se relacionara con esta respuesta. El profesor **D#15**, por su parte expresó que “el desarrollo sustentable no es sólo la cuestión ambiental, es todo el entorno, como la sociedad puede vivir en equilibrio con la modernidad. El tema de derechos humanos, la pobreza, como ahorramos ciertos recursos para no entrar en desequilibrio”.

Menos del 40% de los 31 profesores entrevistados proporcionaron definiciones en las que si se identifica conocimientos más sólidos sobre el desarrollo sustentable. Mientras que un 13% no tiene conocimientos sobre el tema y el resto, se limita a la cuestión ambiental.

Contacto con la temática del desarrollo sustentable

Tabla 7 Contacto con la temática de Desarrollo Sustentable

Programa	Variable	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	No	3	30
	Sí, conferencias	4	40
	Sí, materias impartidas	2	20
	Sí, Verano Científico	1	10
	Total	10	100
Educación	No	3	23
	Sí, estudios maestría	1	8
	Sí, diplomados/cursos	2	15
	Sí, conferencias	2	15
	Sí, materias impartidas	3	23
	Sí, estudios licenciatura	2	16
	Total	14	100
Comunicación	No	4	50
	Sí, estudios maestría	1	12.5
	Sí, diplomados/cursos	1	12.5
	Sí, materias impartidas	2	25
	Total	8	100



Gráfica 9 Contacto con temática docentes Educación

Gráfica 10 Contacto con temática docentes Comunicación

En cuanto a la forma en que los docentes de la DAEA encuestados tuvieron conocimientos sobre el desarrollo sustentable, se apreciaron diferencias en el análisis por programa de estudios. En el caso de los profesores de Idiomas, un 30% dijo no haber tenido contacto alguno con el tema, mientras que un 40% señaló que fue a partir de conferencias. Para el 20%, el conocimiento fue adquirido a partir de su preparación para impartir materias que abordan la temática. Sólo una profesora mencionó que durante su participación en un verano científico cuando estudiaba la licenciatura, tuvo la oportunidad de estudiar a profundidad sobre el tema.

3 profesores de Educación, que representan un 23% dijeron no haber abordado el tema. Mientras sólo una profesora dijo haber estudiado sobre el tema durante la maestría, 2 docentes, que representan un 15% señalaron sus estudios de licenciatura. Con un 15% por igual alcanzaron las respuestas que hicieron referencia a cursos y a la asistencia a conferencias.

Por ejemplo, el entrevistado **D#6** opinó: “El conocimiento del tema lo he adquirido a partir de conferencias, pláticas, afortunadamente contamos con un área administrativa que nos permite asistir a conferencias y eventos. Además con el nuevo plan flexible hay materias que en su momento pueden trabajar esta temática y los mismos profesores que trabajan en estas asignaturas generan en sus alumnos, hasta donde tengo entendido, este tipo de actividades y lógico, esto se traduce en aprendizaje significativo”.

En cambio un 23% de los docentes reconoció saber sobre la sustentabilidad a partir de las materias que había impartido, como lo señaló el docente **D#15**: “he

tenido contacto con la temática del desarrollo sustentable desde la aplicación del currículo flexible, me tocó dirigir la materia de desarrollo sustentable enfocado al desarrollo regional y estoy impartiendo Metodologías participativas para el desarrollo sustentable”.

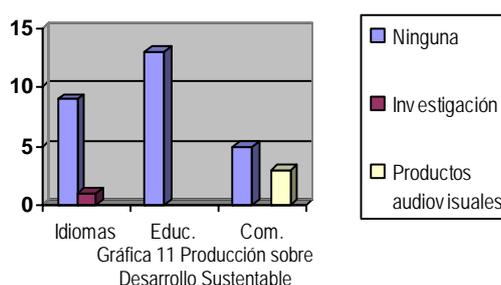
El mayor grado de desvinculación con el tema es de los profesores de Comunicación, ya que el 50% dijo no haber tenido contacto con la temática del desarrollo sustentable. 2 profesores señalaron la impartición de asignaturas que abordan el tema y un 12.5% por igual señaló los estudios de maestría y la asistencia a un curso

Ante la falta de conocimientos sobre la temática, el profesor entrevistado **D#6** opinó: “Creo que los maestros necesitamos mayor apertura, mayor conocimiento del tema, estamos tan especializados o trabajando en nuestras áreas específicamente que desconocemos la vinculación que existe entre este tema y lo que nosotros desarrollamos como docentes. De ahí la importancia de generar cursos, talleres sobre desarrollo sustentable, hace falta el conocimiento del tema”.

Producción sobre la temática del desarrollo sustentable

Tabla 8 Producción sobre Desarrollo Sustentable

Programa	Variable	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Ninguna	9	90
	Investigación	1	10
	Total	10	100
Educación	Ninguna	13	100
	Total	13	100
Comunicación	Ninguna	5	63
	Producto audiovisual	3	37
	Total	8	100



Sobre la producción que los docentes han tenido en relación al desarrollo sustentable, es interesante el hecho de que a pesar de que los docentes de Educación son los más vinculados con el tema, su producción no se haya dirigido aún hacia esta temática, ya que el 100% de los encuestados de ese subgrupo, así lo reportó. Solamente una profesora de Idiomas señaló que se involucró en

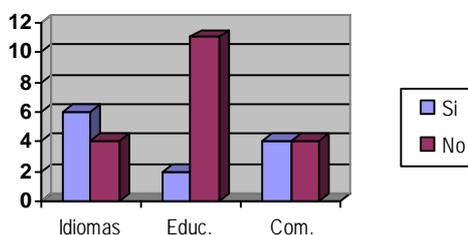
investigaciones durante su participación en un Verano Científico: “mi experiencia con el tema del desarrollo sustentable ha sido a partir de mi participación en Veranos Científicos, como estudiante de la Licenciatura en Idiomas, donde trabajé con el Dr. César Dachary y Lourdes Pacheco”. Sin embargo durante su desempeño como docente no ha tenido producciones sobre el tema.

La producción corresponde a los profesores de Comunicación, ya que 3 de ellos señalaron haber participado en la elaboración de materiales audiovisuales que tenían como fin difundir aspectos relacionados con el desarrollo sustentable. Por ejemplo, en la entrevista **D#24** el profesor manifestó: “alguna vez estuve vinculado con dependencias de gobierno en que habría de hacer productos audiovisuales vinculados al campo, al medio ambiente. He producido audiovisuales y he escrito artículos relacionados con el tema”.

Tesis sobre Desarrollo Sustentable

Tabla 9 Tesis dirigidas sobre Desarrollo Sustentable

Variables	Programa de estudios						Total	
	Idiomas		Educación		Comunicación			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	70	3	23	4	50	12	38
No	3	30	10	77	4	50	19	62
Tota	10	100	13	100	8	100	31	100



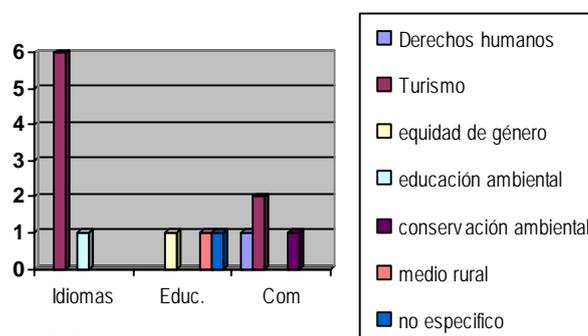
Gráfica 12 Tesis dirigidas sobre Desarrollo Sustentable

Acerca de la participación que los docentes entrevistados han tenido como asesores de tesis y sinodales, un 70% de los docentes de Idiomas y un 50% de

Comunicación dijeron haber dirigido o revisado alguna vez tesis que abordara la temática del desarrollo sustentable. En cambio, sólo el 23% de educación respondió de manera similar.

Tabla 10 Lectores de tesis sobre el Desarrollo Sustentable

Variables	Programa de estudios						Total	
	Idiomas		Educación		Comunicación		Frecuencia	Porcentaje
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Derechos humanos					1	25	1	7
Turismo/ecoturismo	6	86			2	50	8	58
Equidad de género			1	33			1	7
Educación ambiental	1	14					1	7
Conservación ambiental					1	25	1	7
Medio Rural			1	33			1	7
No específico			1	34			1	7
Total	7	100	3	100	4	100	14	100



Gráfica 13 Lectores de tesis sobre Desarrollo Sustentable

En cuanto a los temas de las tesis que los docentes entrevistados consideraron estar relacionados con el desarrollo sustentable, principalmente se encontró el del turismo, ya que fue mencionado por el 58% de los docentes, porcentaje integrado por 6 profesores de idiomas y 2 de comunicación. Al respecto, la entrevistada **D#5** mencionó: “no me ha tocado asesorar o ser sinodal de una tesis sobre desarrollo sustentable, solamente sobre turismo sustentable”.

El entrevistado **D#6**, por su parte comentó: “he asesorado o revisado a jóvenes que en el área de turismo hablan de algunos rubros de turismo sustentable, pero no propiamente de desarrollo sustentable. Por lo que considero que es una de las líneas que pueden investigar los jóvenes”. Ambos comentarios, desafortunadamente, confirman la falta de conocimientos que los docentes tienen sobre la temática, ya que la modalidad de turismo sustentable, tiene su origen precisamente en el desarrollo sustentable.

Otra profesora, en la entrevista **D#29**, en cambio, dijo que: “He asesorado y he sido sinodal de algunas tesis que manejan el tema pero como cuestión de moda, pero no establecen una relación entre el tema de investigación y el desarrollo sustentable, no logran aterrizar sus ideas. Como es el tema de moda, todo mundo lo toca aunque no tenga nada que ver con su investigación”.

En el caso de Idiomas además del turismo, solamente se mencionó una tesis sobre educación ambiental. En cuanto a Comunicación, señalaron los temas de derechos humanos y conservación ambiental. Los 3 maestros de educación que afirmaron haber dirigido o revisado alguna tesis al respecto sólo mencionaron los temas de equidad de género y el medio rural, ya que el otro docente no especificó la temática. El profesor **D#24** que imparte clases en Comunicación comentó: “No me ha tocado asesorar tesis sobre el tema, en el área de comunicación no lo consideran un tema muy allegado”.

Sin embargo, no se puede afirmar que esas tesis hayan abordado alguna problemática desde el paradigma de la sustentabilidad. Por ejemplo en el caso del turismo, aunque la mayoría de los trabajos están enfocados al ecoturismo o turismo sustentable se limitan a hablar de la factibilidad de explotación turística de algún espacio o a proponer estrategias para la promoción y difusión de lugares turísticos en donde el principal atractivo es la naturaleza.

Lo anterior se determinó a partir de la revisión de los exámenes profesionales bajo la modalidad de tesis que se presentaron de Febrero de 2004 a Agosto de 2006, cabe resaltar que los trabajos de tesis fueron realizados por estudiantes que cursaron el plan de estudios rígido. La revisión arrojó los siguientes datos: de los estudiantes de la Licenciatura en Idiomas se encontró una tesis que habla sobre la contaminación de las playas de Tabasco, pero se enfocó solamente al impacto del problema ante la imagen que ofrecía a los turistas. 3 tesis eran proyectos para desarrollo ecoturístico de diversos lugares del Estado que se concretaban a hablar del potencial que los sitios tenían para ser explotados, no así del impacto que tendría en la comunidad o en el medio ambiente, por ejemplo.

En cuanto a las tesis de los licenciados en Comunicación, se encontró una que hablaba sobre la equidad de género en los medios masivos de comunicación y otra sobre la desinformación sobre el acoso sexual hacia las mujeres en el ámbito laboral. También se encontraron tesis que están relacionadas con el tema de la promoción de la salud como: la propuesta de una campaña multimedia para promover la esterilización de mascotas en la ciudad de Villahermosa; un programa para prevenir la hipertensión arterial implementado en un centro de salud; campañas contra las drogas para estudiantes de secundaria y un análisis de la efectividad de las campañas de acción social, como es el alcoholismo. También una tesis que abordaba desde la comunicación la falta de interés que hay en México en relación a la donación de órganos. Sin embargo el tratamiento de estos temas no se vincula con el desarrollo sustentable.

Solamente se encontraron los siguientes trabajos de investigación que están plenamente relacionados con el desarrollo sustentable: una tesina titulada *Falta de cultura ambiental en los estudiantes de nivel superior, postura de la UJAT ante esta problemática* de una estudiante de la Licenciatura en Idiomas. De Educación se identificó la tesis *Fomentar la cultura ambiental en la Escuela Secundaria Técnica No. 22 para un manejo adecuado de la basura*. Entre los

estudiantes de Comunicación, se encontró la tesis *Periodismo ambiental en los principales diarios del estado de Tabasco*.

De la revisión de tesis previas a febrero de 2004, se localizaron 2 tesis que hablaban sobre la educación ambiental. En 1992 se presentó la tesis *La importancia de incorporar la educación ambiental en el plan de estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la UJAT*. Cabe señalar que dos de los profesores entrevistados fungieron como sinodales en la presentación de ese examen profesional, sin embargo ninguno de los dos recordó ese trabajo de tesis. Más reciente, del 2003 y también de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, la tesis *La importancia de una educación ambiental para el desarrollo de una conciencia ecológica en los alumnos de educación superior: caso DAEA*. En ambos casos la educación ambiental era vista como la solución para el cuidado del ambiente y el fomento a la limpieza de la división.

La falta de trabajos de tesis que aborden la temática del desarrollo sustentable, es consecuencia de la falta de conocimientos de los profesores sobre el tema, a lo que hay que agregar la inexistencia de líneas de investigación sobre el tema para cada licenciatura. El docente **D#15** manifestó en ese sentido que: “es un paso más adelante... nos abocamos al presente... no tomamos en cuenta la cuestión de utilizar toda esa información orientando a los alumnos a que hicieran trabajos de tesis de esa naturaleza. Yo pienso que si se va a dar al paso del tiempo y que sea del interés de los muchachos”.

En la entrevista **D#20** señalaron: “desafortunadamente los alumnos que van a hacer su tesis en el área de educación, pues siempre han estado pensando en temáticas muy apegadas a su ámbito de desarrollo profesional, pero también obedece a que el plan de estudios anterior no había abarcado cuestiones de una cultura o educación ambiental y mucho menos abordar el tema del desarrollo sustentable. En el nuevo contexto del modelo educativo de la universidad, donde

imperera un modelo flexible, ya se abren estas posibilidades, pero sigue costando que los alumnos aborden estos temas, pero la razón es que los profesores no conocen el tema y por lo tanto no pueden conducir o sugerirles ese tipo de investigación”.

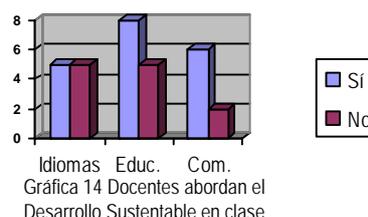
Un comentario similar proporcionó la profesora **D#21**: “De mi experiencia con el currículo rígido de aproximadamente 50 personas solamente 3 están abordando investigaciones que se relacionan con el desarrollo sustentable. Yo quiero suponer que en el plan flexible hay más oportunidades de que se presenten estos temas por que hay materias específicas que abordan estos temas, como la de desarrollo sustentable, derechos humanos, ética, que abordan estos problemas, recogiendo los planteamientos de los programas institucionales. Yo supongo que deben haber más oportunidades de que cada vez más los alumnos y sobretodo los propios docentes trabajen con la temática. Por que la pregunta es ¿los docentes abordamos estos temas? ¿Estamos trabajando estas líneas? ¿Conocemos las tendencias de desarrollo sustentables? Podría asegurar que muy pocas personas conocen esta temática”.

Si los alumnos que integran la primer generación de estudiantes bajo el modelo flexible están cursando ya el 6° ciclo, es urgente el diseño de las líneas y temáticas de investigación, ya que a partir del siguiente ciclo comenzarán a trabajar en sus temas de investigación. Además, el presentar nuevos temas de investigación a los alumnos servirá para evitar la repetición de temas de tesis que hay entre los trabajos de las 3 licenciaturas.

Tema del desarrollo sustentable abordado en alguna materia

Tabla 11 Docentes abordan el Desarrollo Sustentable en clase

Programa	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	5	50
	No	5	50
	Total	10	100
Educación	Sí	8	62
	No	5	38
	Total	13	100
Comunicación	Sí	6	75
	No	2	25



	Total	8	100
--	-------	---	-----

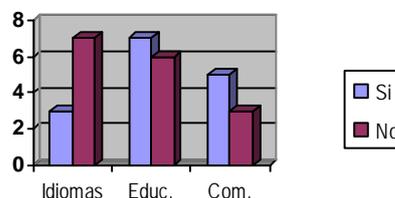
De los entrevistados, resalta el hecho de que el 75% de los profesores de Comunicación afirman abordar el tema del desarrollo sustentable en sus materias, ya que esto contrasta con lo que respondieron los alumnos, ya que el 100% de ellos dijo no haber estudiado el tema en las materias que han cursado hasta el momento. En cambio, sólo el 50% de los profesores de Idiomas y el 62% de Educación dijo haber tocado el tema en clase, siendo que los alumnos de estas licenciaturas son los que están más familiarizados con el tema.

En la entrevista **D#3** manifestaron: “me he preocupado por sensibilizar y crear conciencia en los estudiantes y he abordado la temática desde la visión empresarial, haciendo énfasis en la responsabilidad social de las empresas”. La profesora **D#16** por su parte señaló: “en mis materias de formación educativa y diseño de escenarios he abordado el tema del desarrollo sustentable al hablar de globalización. Por ejemplo los temas de diversidad cultural, tecnologías de la información y comunicación y reducción de la pobreza, cuando veo la cuestión de la planeación de políticas educativas”. El maestro **D#24** comentó: “el tema del desarrollo sustentable es formativo y fundamental para un Licenciado en Comunicación. Se está abordando en los primeros semestres, pero esta materia debe vincularse o retomar los contenidos en otras”.

Tema de la reducción de la pobreza abordado en alguna materia

Tabla 12 Docente abordan la Reducción de la pobreza en clase

Programa	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	3	30
	No	7	70
	Total	10	100
Educación	Sí	7	54
	No	6	46
	Total	13	100
Comunicación	Sí	5	63
	No	3	37
	Total	8	100



Gráfica 15 Docente abordan la Reducción de la pobreza en clase

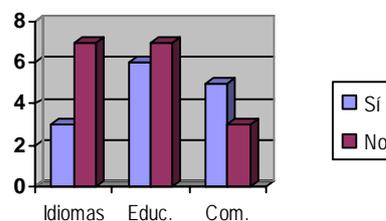
Tan sólo el 30% de los maestros de idiomas han analizado el tema de la pobreza en clase, comparado con el 54% de educación y un 63% de comunicación. Sin embargo, mientras las respuestas de los docentes de

comunicación alcanzaron el porcentaje más alto, tan sólo un 7% de los alumnos encuestados dijo haber estudiado el tema en clase.

Tema de la Equidad de género abordado en alguna materia

Tabla 13 Docente aborda Equidad de género en clase

Programa	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	3	30
	No	7	70
	Total	10	100
Educación	Sí	6	46
	No	7	54
	Total	13	100
Comunicación	Sí	5	63
	No	3	37
	Total	8	100



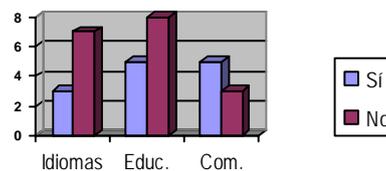
Gráfica 16 Docente aborda Equidad de género en clase

Al igual que en la respuesta anterior, los porcentajes alcanzados por los docentes de Idiomas y Educación, de un 30% y 46% respectivamente, tienen una alta coincidencia con lo respondido por los estudiantes de dichas licenciaturas, en relación al estudio de la temática de género. Sin embargo aún cuando el 63% de los docentes de Comunicación dijeron analizar sobre el tema, solamente el 7% de los alumnos de Comunicación confirmó la respuesta.

Tema de la promoción de la salud abordado en alguna materia

Tabla 14 Docente aborda Promoción de la salud en clase

Programa	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	3	30
	No	7	70
	Total	10	100
Educación	Sí	5	39
	No	8	61
	Total	13	100
Comunicación	Sí	5	63
	No	3	37
	Total	8	100



Gráfica 17 Docente aborda Promoción de la salud en clase

Los niveles alcanzados por los profesores de Idiomas y Educación en relación al tema de la Promoción de la Salud son bajos ya que apenas alcanzaron un 30% y 39% respectivamente, lo que contrasta con el 63% de los profesores de Comunicación. Aunque sólo el 7% de los estudiantes de Comunicación dijo haber estudiado el tema en clase, es importante señalar, que los docentes de Comunicación se refirieron a asignaturas que plan de estudios rígido, que abordaban específicamente la temática.

Para los docentes de Comunicación, el tema de la Promoción de la Salud es importante, puesto que en el plan de estudios rígido había materias específicas en las que lo abordaban específicamente. Al respecto la profesora **D#17** comentó: “Por ejemplo en el área de comunicación hay unos seminarios que se llaman Seminario de Comunicación Rural y Urbana, de Comunicación Educativa, Comunicación para la Salud, esa cabría en el tema de promoción de la salud. Yo he visto muchachos que están abordando temáticas, por ejemplo de cuáles son las enfermedades más comunes de nuestro tiempo y que son producto de la modernización, por ejemplo la cultura de la alimentación”.

Otra profesora de Comunicación, **D#18**, señaló: “Cuando trabajo en comunidades, por ejemplo con la materia de Comunicación Rural y Urbana, con campañas de salud en donde vinculamos la educación y la salud y buscan los medios para difundir las estrategias para concienciar a la gente para que tenga una mejor calidad de vida. También para que participen en campañas de descacharrización, del dengue, de higiene bucal, y otras campañas de la secretaría de salud, de tal forma que integren toda esta información en su *modus vivendus*”.

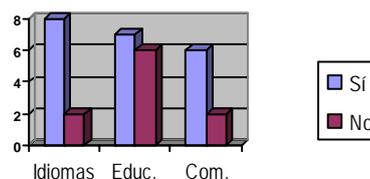
Por lo tanto, solamente los estudiantes de comunicación han trabajado, durante su formación, con el tema de la promoción de la salud, ya que en el caso de los alumnos de educación e idiomas se limitan a la discusión del tema en clase. La profesora **D#21** sobre el tema de la promoción de la salud comentó: “Para la

educación para la salud son nulas las acciones, hasta ahora vemos que la coordinación de estudios básicos implemento está acción para traer un médico, para poner un dispensario. Por ejemplo hay una coordinación de actividades deportivas en la universidad que ¿qué hace? Yo jamás he visto que se promueva entre los estudiantes que tomen actividades complementarias. Ya no digamos esta zona deportiva que nos hemos ido acabando con las nuevas instalaciones que se han creado”. En este caso, la profesora considera que además de la formación en el tema, a los estudiantes universitarios se les debe fomentar el cuidado personal de la salud.

Tema de la conservación y protección al ambiente abordado en alguna asignatura

Tabla 15 Docente aborda la Conservación y protección al ambiente en clase

Programa	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	8	80
	No	2	20
	Total	10	100
Educación	Sí	7	54
	No	6	46
	Total	13	100
Comunicación	Sí	6	75
	No	2	25
	Total	8	100



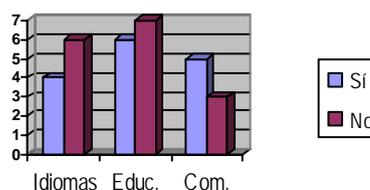
Gráfica 18 Docente aborda la Conservación y protección al ambiente en clase

En cuanto al tema de la conservación y protección del ambiente, los docentes de Educación y Comunicación alcanzaron los porcentajes más bajos de 54% y 75%, respectivamente, comparado con el 80% de Idiomas, a pesar de que en la Licenciatura en Comunicación por ejemplo sólo mencionaron una asignatura los alumnos, la de Cultura Ambiental.

Tema de la Transformación y/o vinculación rural abordado en alguna materia

Tabla 16 Docente aborda Transformación y/o vinculación rural en clase

Programa	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	4	40
	No	6	60
	Total	10	100
Educación	Sí	6	46
	No	7	54
	Total	13	100
Comunicación	Sí	5	63
	No	3	37
	Total	8	100



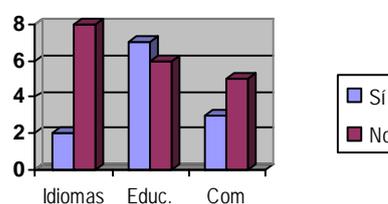
Gráfica 19 Docente aborda Transformación y/o vinculación rural en clase

A pesar de que el tema rural es abordado por los profesores de idiomas, educación y comunicación, de acuerdo al 40%, 46% y 63%, respectivamente, que así lo señaló contrasta con la respuesta de los alumnos que, tomando el mismo orden sólo alcanzó el 12%, 36% y 15%. Por ejemplo, este tema debería abordarse en las materias de turismo, ya que cuando hablan de turismo sustentable, se refieren a zonas rurales que por sus recursos naturales tienen potencial para convertirse en atractivos turísticos.

Tema de derechos humanos abordado en alguna materia

Tabla 17 Docente aborda los Derechos humanos en clase

Programa	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	2	20
	No	8	80
	Total	10	100
Educación	Sí	7	54
	No	6	46
	Total	13	100
Comunicación	Sí	3	38
	No	5	62
	Total	8	100



Gráfica 20 Docente aborda Derechos humanos en clase

Aún cuando el porcentaje de profesores que permite la discusión sobre derechos humanos es bajo, es pertinente señalar que los alumnos señalaron específicamente las materias de Derechos Humanos y Ética como las que les brindaron los conocimientos del tema. Los docentes encuestados, de acuerdo a la carga académica que han tenido, señalaron otras materias.

El profesor entrevistado **D#19** señaló que: “el tema de los derechos humanos abarca propiamente las materias de Ética y Filosofía que doy actualmente. Habría que revisar los programas entre los profesores que damos esas materias para ver si se pueden abordar los temas de desarrollo sustentable. En filosofía, por ejemplo, cada quien maneja los contenidos a como cree que debe ser, no hay un criterio que nos permita manejar de la misma manera el mismo contenido o enfoque. Las dos materias de Ética y Filosofía podrían servir para sentar los valores que generen una conciencia ambiental”.

Tema de entendimiento cultural abordado en alguna materia

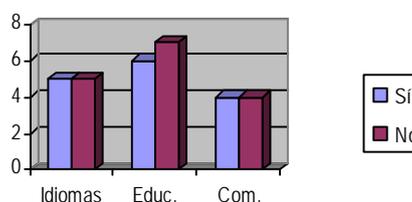


Tabla 18 Docente aborda el Entendimiento cultural en clase

Programa	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	5	50
	No	5	50
	Total	10	100
Educación	Sí	6	46
	No	7	54
	Total	13	100
Comunicación	Sí	4	50
	No	4	50
	Total	8	100

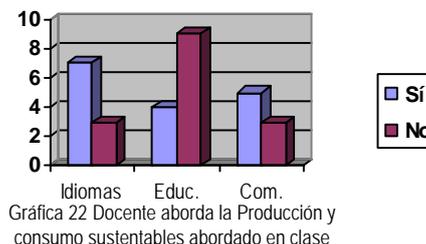
Gráfica 21 Docente aborda Entendimiento cultural en clase

A pesar de que el 50% de los profesores de Idiomas y Comunicación y el 46% de Educación afirman estudiar el tema del entendimiento cultural en clase, sólo el 19% de todos los alumnos encuestados señaló saber algo sobre ese tema. A pesar de las materias del plan de estudios de idiomas en las que se estudian diferentes culturas, no se ha considerado abordar el tema del entendimiento intercultural y la paz.

Tema de la producción y consumo sustentables abordado en alguna asignatura

Tabla 19 Docente aborda la Producción y consumo sustentables en clase

Programa	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	7	70
	No	3	30
	Total	10	100
Educación	Sí	4	31
	No	9	69
	Total	13	100
Comunicación	Sí	5	63
	No	3	37
	Total	8	100

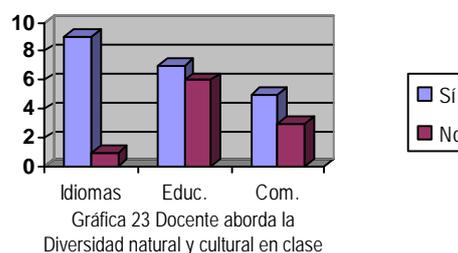


El 70% de los docentes de Idiomas dijo abordar el tema de la producción y consumo sustentable en clases, especialmente en las materias de turismo. Aunque sólo un 31% de los docentes de Educación señaló abordar el tema, hay que especificar que son las materias del campo disciplinario *Educación y desarrollo sustentable* las que permiten estudiarlo. En cambio, aunque el 63% de los profesores de Comunicación dijo que analizan el tema en clase, está el hecho de que sólo un alumno de comunicación comprendía el término desarrollo sustentable.

Tema de la diversidad natural y cultural abordado en alguna asignatura

Tabla 20 Docente aborda la Diversidad natural y cultural en clase

Programa	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	9	90
	No	1	10
	Total	10	100
Educación	Sí	7	54
	No	6	46
	Total	13	100
Comunicación	Sí	5	63
	No	3	37
	Total	8	100

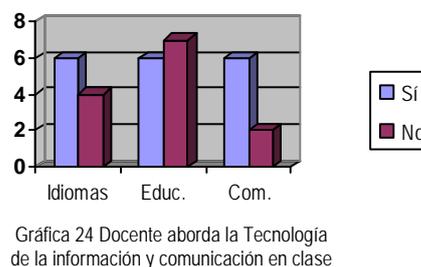


El 90% de los maestros de Idiomas, comparado con el 54% de Educación y el 63% de Comunicación, señalan estudiar el tema de la diversidad natural y cultural. Debido a las materias de los campos disciplinarios de Literatura, Cultura y Turismo, es más factible que se de la discusión sobre el tema en la Licenciatura en Idiomas.

Tema de las tecnologías de la información y comunicación abordado en alguna materia impartida

Tabla 21 Docente aborda la Tecnologías de la información y comunicación en clase

Programa	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	6	60
	No	4	40
	Total	10	100
Educación	Sí	6	46
	No	7	54
	Total	13	100
Comunicación	Sí	6	75
	No	2	25
	Total	8	100



A pesar de que el 60% de los profesores de Idiomas y sólo el 46% de los de Educación dijeron discutir en clase sobre las nuevas tecnologías de la información y comunicación, son los alumnos de Educación y Comunicación los que más han estudiado sobre el tema, ya que hay asignaturas específicas en ambos planes de estudio que abordan directamente la temática.

Algunas de las materias que señalaron los docentes de Idiomas entrevistados que permiten la discusión sobre los temas de desarrollo sustentable son: todas las materias del campo disciplinario de francés, traducción, Patrimonio turístico, Conceptualización del turismo. Además de las materias de Derechos humanos y Cultura ambiental.

Los docentes de Ciencias de la Educación, por su parte mencionaron: Educación a distancia; elaboración de material didáctico; educación no formal; Educación, desarrollo y medio ambiente; Sustentabilidad y gestión del medio local; y Metodologías participativas para el desarrollo de la sustentabilidad.

Finalmente los docentes de Comunicación consideran que las materias de Comunicación rural y urbana, Turismo cultural, Acontecimientos contemporáneos, Comunicación organizacional y Seminario de comunicación turística, son algunas de las materias que les permiten abordar las temáticas relacionadas con el desarrollo sustentable.

El tema del desarrollo sustentable en los planes de estudio flexible

Al hacer una revisión de los planes de estudio flexible en relación a la existencia de materias que claramente reflejen estar vinculadas con el tema del desarrollo sustentable, se encontró que solamente existían en los planes de Idiomas y Ciencias de la educación, en el caso de Comunicación no se identifica alguna a simple vista, además que de acuerdo con la Presidenta de Academia de Comunicación, el tema del desarrollo sustentable no se contempla directamente en las materias del plan de estudios.

Plan de estudios flexible Licenciatura en Idiomas

En el plan de estudios de Idiomas, se encontró el campo disciplinario de Turismo que incluye las materias: Administración de empresas turísticas y Conceptualización del turismo, como asignaturas obligatorias. En calidad de asignaturas electivas están Relaciones Públicas y mercadotecnia turística, Cultura del servicio turístico, Patrimonio turístico y Turismo alternativo y Desarrollo sustentable. De estas materias, la última, aborda directamente el tema del desarrollo sustentable, visto desde la perspectiva turística. En el programa se

considera que: “El turismo sustentable es la única alternativa viable para que ésta alternativa subsista, ya que busca que éste se desarrolle en el principio fundamental de conservar y mantener el medio ambiente a través de la utilización y el aprovechamiento racional de los recursos tanto naturales como culturales”. Sin embargo es importante señalar que dado que esta materia es electiva no se asegura que todos los estudiantes de idiomas se formen con estos conocimientos.

A pesar de que las otras materias no establecen en los programas que se aborde la temática, según expresaron los alumnos, el tema del desarrollo sustentable fue revisado en las materias de Conceptualización del turismo y Patrimonio turístico.

En virtud de que el campo disciplinario de turismo es el más relacionado con el desarrollo sustentable, se entrevistó a la Coordinadora del mismo. Al preguntarle sobre las temáticas referentes al desarrollo sustentable que se abordan en las materias del campo disciplinario, se limitó a señalar que solamente se estudia el turismo sustentable y que de los temas vinculados al desarrollo sustentable solamente los referentes a la Conservación y protección del ambiente y la Producción y consumos sustentables eran abordados.

La Coordinadora señaló que actualmente son 10 los profesores que se encargan de impartir las materias del área de turismo tanto del plan rígido como del flexible y que varían en cada semestre, según les sea asignada la carga académica de cada semestre. Todos los docentes son egresados de la misma licenciatura y ninguno de los profesores es de medio tiempo o de tiempo completo, es decir son profesores de asignatura. Ninguno de los profesores ha realizado investigaciones ni pertenecen al SNI.

Aunque según señaló la profesora, en el último año los profesores han recibido dos cursos que tenían como fin prepararlos en el tema del turismo y desarrollo sustentable para revisar y reestructurar las materias del campo

disciplinario, no se ha concluido con el trabajo. Al respecto conviene rescatar el comentario de la coordinadora **A#5** en relación a la debilidad que notaba en el campo y la falta de compromiso de los profesores por concluir con la revisión del campo disciplinario. Es preciso señalar, que no hay cursos que se impartan de manera regular para actualizar en el tema a todos los profesores que impartan estas materias.

La responsable del campo señaló que no había información respecto a las prioridades y/o necesidades ambientales a las que responde el programa, los objetivos de formación en el campo disciplinario, ni el campo de trabajo previsto para la aplicación del campo disciplinario. Al momento de la entrevista, no se habían definido aún las líneas de investigación asociadas al campo disciplinar, lo que deberá estar listo para el próximo semestre, cuando la primer generación esté cursando el 7° ciclo y comiencen sus trabajos de investigación.

La responsable del campo señaló que no habían relaciones académicas establecidas para el desarrollo del campo disciplinar. Al respecto la coordinadora **A#5** señaló el vínculo establecido con la Universidad de Quintana Roo a través del Mtro. Alejandro Palafox que ha impartido 2 cursos. La responsable señaló que dado que desconocía los programas institucionales relacionados al desarrollo sustentable, no podía mencionar los vínculos que pudieran existir.

La profesora señaló también que en los programas no se incluían contenidos provenientes del desarrollo sustentable, solamente de turismo sustentable. Por lo tanto, aunque la responsable de la línea no hizo comentarios en relación a los obstáculos y necesidades para fortalecer el campo, es evidente que la preparación de los docentes en la temática del desarrollo sustentable es urgente. En la medida en que los docentes tengan conocimientos sobre el tema, serán capaces de realizar la revisión y modificación necesaria del campo disciplinario y las materias que lo integran. También podrán diseñar las líneas de

investigación que sobre la materia deben definirse y proporcionarlas a los estudiantes.

Plan de estudios flexible Licenciatura en Ciencias de la Educación

El plan de estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Educación es el único que presenta una clara incidencia en el tema del desarrollo sustentable, ya que tiene un campo disciplinario llamado *Educación y desarrollo sustentable*, en el que específicamente se aborda la temática. Además se identifican materias de otros campos disciplinarios en los que también se abordan otros aspectos contemplados en la concepción de desarrollo sustentable.

Tabla 22 Campo disciplinario *Educación y Desarrollo Sustentable*

Campo disciplinario de Educación y desarrollo sustentable					
Materia	HT	HP	Hrs/Sem	Créditos	Tipo
Teoría del capital humano	2	2	4	6	Obligatoria
Teoría sociológica	2	2	4	6	Obligatoria
Políticas educativas e integración económica	1	2	3	4	Electiva
Metodologías participativas en la promoción del desarrollo sustentable	1	2	3	4	Electiva
Sustentabilidad y gestión del desarrollo local	1	2	3	4	Electiva
Retos de la educación ante la globalidad, la interculturalidad y el medio ambiente	1	2	3	4	Electiva
Educación para la participación ciudadana y el fortalecimiento de la democracia	1	2	3	4	Electiva
Educación desarrollo y medio ambiente	1	2	3	4	Electiva

(UJAT, 2003a, 67)

El campo disciplinario de educación y desarrollo sustentable tiene como propósito motivar la comunicación entre personas que comparten intereses comunes en la diversidad que nuestro ambiente comprende. La naturaleza somos también nosotros; compartiendo valores, opiniones y hábitos estamos constantemente en interacción. Por eso, debemos ser corresponsables, responder unos frente a otros, y ajustar nuestra conducta en relación con el comportamiento y con las expectativas de los otros [UJAT, 2003a, 67].

En la entrevista con el responsable del Campo Disciplinario, se pudo comprobar que el tema de la sustentabilidad permea este nuevo plan de estudios que trata de estar acorde con las demandas internacionales y nacionales. Tal como señaló el entrevistado “lo novedoso del plan de estudios de ciencias de la educación es que abre un campo disciplinar exclusivamente para esta temática del desarrollo sustentable”. Aunque el profesor reconoce que es necesario revisar los

programas de esas materias y contrastarlo con lo que los docentes están realizando, ya que se ha detectado la duplicación de contenidos, situación que puede evitarse definiendo claramente los límites de cada materia.

De acuerdo al responsable del campo, no sólo en las materias del Campo Disciplinario, sino de manera general en todas las materias del plan de estudios, hay oportunidad de discutir y analizar el tema de la sustentabilidad. El objetivo es, de acuerdo al entrevistado, que los estudiantes de educación “entiendan que su disciplina no está alejada de esta cuestión. Creo que todas las disciplinas tienen que ver con la cuestión del medio ambiente, de la cultura ambiental y el desarrollo sustentable. Creo que en un corto plazo tendremos profesores formados en estas áreas que enriquecerán estas vetas de investigación, no sólo a nivel licenciatura sino también a nivel maestría”.

A diferencia del caso de Idiomas, en Educación hay 6 profesores que están trabajando en la revisión y adecuación del campo disciplinario, que tienen categorías de medio tiempo y tiempo completo, aunque ninguno de ellos pertenece al SNI. La conformación del grupo de profesores no ha sido tarea fácil, a decir por el entrevistado: “comenzamos 6 profesores involucrados en esta temática, que asistíamos a cursos de formación, a partir de ahí nadie se ha querido involucrar de forma voluntaria. Un servidor ha tenido que ir atrás de ellos e invitarlos, lo que yo detecto es el total desconocimiento y siempre hay temor de abordar lo desconocido”.

Sin embargo, según señala el profesor, no hay ningún programa de formación o actualización en cuestiones ambientales y/o de desarrollo sustentable destinado a los profesores asociados al programa. De hecho, los cursos que se proporcionaron a los docentes de Idiomas donde se abordó la cuestión de la sustentabilidad, no pudo ser aprovechada por los docentes de Educación, ya que por abordar la temática desde la perspectiva del turismo no fueron invitados. En ese sentido, el entrevistado considera, que dado que el desarrollo sustentable es

multidisciplinario bien podrían haber asistido al curso e intercambiar experiencias y conocimientos con los profesores de Idiomas y Comunicación.

A lo anterior hay que agregar que aún cuando los profesores decidan capacitarse por cuenta propia sobre el desarrollo sustentable, no implica que serán considerados para impartir materias afines, ya que el entrevistado señaló: “Estamos mal en el sentido de que por un lado nos capacitamos pero por el otro por las necesidades institucionales de cubrir una serie de asignaturas de repente nos desvían a esos profesores que ya no están para seguir fortaleciendo el campo. De repente le damos al profesor una asignatura que jamás en su vida ha tocado esta temática ahí estamos metiendo en problemas al alumno por que cada profesor está dando lo que entiende por desarrollo sustentable y no como una formación de lecturas y experiencias que te permitan llevarlo a los alumnos”.

En el caso del plan de estudios de Educación, la creación del campo disciplinar: “responde a la necesidad de abrir el campo de acción del Licenciado en Ciencias de la Educación. Ante la dinámica mundial, vimos la necesidad de sacar al egresado del limitado campo educativo y que vea que hay un campo laboral en la iniciativa privada en el área de formación, sobretodo porque las mismas empresas se están dando cuenta de la importancia de involucrarse en el desarrollo sustentable; también hacer hincapié en el vasto campo de la investigación”.

En relación a la investigación, el entrevistado señaló: “Se planea que de este campo disciplinar surjan líneas de investigación donde se vayan involucrando los alumnos para generar proyectos de tesis. No las tenemos en este momento, por que a medida que van avanzando los semestres se va trabajando en las necesidades del plan y de los alumnos. Por lo que próximamente tendremos que diseñarlas para que estén al alcance de los muchachos que próximamente comenzaran con sus trabajos de tesis”. Es decir, los profesores están conscientes de la urgencia de que se discutan las líneas que habrán de presentarse a los

estudiantes, a fin de que al momento de comenzar a definir sus trabajos de investigación, puedan considerar otras opciones.

En cuanto a las relaciones que se han establecido para desarrollar y fortalecer el campo disciplinar el entrevistado expresó: “Lo más que hemos hecho en el campo disciplinar es contactar a la División Académica de Ciencias Biológicas para que a partir de ahí tengamos apoyos a través de asesorías, de intercambio de bibliografía, para el aspecto formativo. A partir del trabajo que estamos haciendo detectaremos las necesidades de formación, para así establecer vínculos con otras universidades e instituciones que nos apoyen en los procesos de capacitación y formación”.

En el caso del plan de estudios de Ciencias de la Educación, si se tomaron en cuenta los lineamientos de las políticas internacionales y nacionales respecto a la sustentabilidad, aunque según señaló el entrevistado, de los programas institucionales solamente conoce lo contemplado en el Plan de Desarrollo Institucional 2004-2008 ya que desconoce el PRAUJAT y su contenido.

De acuerdo a lo manifestado por el entrevistado, los retos que debe vencer el campo disciplinario son la capacitación de los docentes que están trabajando en el campo para que posteriormente se pueda difundir el tema hacia el resto de los profesores y los campos disciplinarios.

Plan de estudios flexible Licenciatura en Comunicación

En el plan de estudios de la Licenciatura en Comunicación, no se distingue ningún campo disciplinario que aborde directamente la temática del desarrollo sustentable, sin embargo se identificaron algunos campos y asignaturas que por su naturaleza se relacionan con la temática y podrían dar pie a su consideración.

El campo disciplinario de *Comunicación y sociedad contemporánea*, por ejemplo, tiene como objetivo: “intensificar la conciencia social relativamente a la comprensión del mundo como un todo; lo cual implicaría insertar en los grupos de investigación y de producción a comunicadores y profesionales de las ciencias sociales, que con su visión global, puedan elaborar contenidos para los modernos soportes de la información, con beneficios en lo cultural, social y económico” (UJAT, 2003b, 68). Aún cuando no contempla específicamente el tema de la sustentabilidad, podría ser abordado, en las materias de *Acontecimientos contemporáneos y Mundialización e Impactos regionales y nuevas perspectivas* que son obligatorias.

El campo disciplinar de Comunicación formativa:

Significa un área de oportunidad para el profesional de la comunicación, que de los ambientes laborales puede ser llamado a clarificar, dosificar y facilitar contenidos o mensajes dentro de las instituciones educativas y las organizaciones. Este campo de acción podría considerarse como una especialidad para el comunicólogo pues su visión y formación de origen debe complementar de manera protagónica, todos los esfuerzos instruccionales, la capacitación, la enseñanza y la configuración de culturas dentro de las escuelas y las organizaciones. Dicho de otro modo, la comunicación formativa persigue el logro de aprendizajes significativos que redundan en: el desarrollo de actitudes, habilidades, valores, conocimientos, emociones y convivencia [UJAT, 2003b, 71].

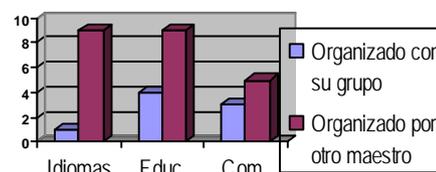
Por lo tanto, esa especialidad podría tener como fin el complementar los esfuerzos para crear una conciencia ambiental y sustentable. Una de las materias obligatorias de este campo es *Tecnologías de la información y comunicación en educación*, que los estudiantes de comunicación señalaron aborda algunos temas del desarrollo sustentable. También la materia, aunque optativa, *Campañas de comunicación educativa*.

En el caso de Comunicación, es urgente que los profesores analicen la pertinencia de revisar y adecuar el plan de estudios de tal forma que contemple la temática del desarrollo sustentable. De igual forma es necesaria la capacitación de los profesores, de lo contrario el tema seguirá fuera de la discusión.

Campañas de cultura ecológica

Tabla 23 Organización de campañas de Cultura ecológica

Programa	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí, organizado con su grupo	1	10
	Sí, organizado por otro maestro	9	90
	Total	10	100
Educación	Sí, organizado con su grupo	4	31
	Sí, organizado por otro maestro	9	69
	Total	13	100
Comunicación	Sí, organizado con su grupo	3	38
	Sí, organizado por otro maestro	5	62
	Total	8	100



Gráfica 25 Organización de campañas de Cultura ecológica

De acuerdo a las respuestas de los profesores entrevistados, sí se han realizado campañas de cultura ecológica en la DAEA, ya sea que las hayan organizado con sus grupos, como un profesor de Idiomas, 4 de Educación y 3 de Comunicación; o que hayan sido organizadas por otros profesores, como lo señalaron el resto de los entrevistados.

La profesora **D#2** comentó: “Todas las acciones que he observado que se hacen en relación al cuidado de los baños, a la limpieza, al cuidado de la laguna, la reforestación, han sido producto de la materia Cultura Ambiental. Pero no toda la División comparte ese aprendizaje, sólo se ve durante el tiempo en que un grupo cursa la asignatura de cultura ambiental, posterior a esa asignatura no aplican lo que aprendieron. Lo que hace la institución es mostrar las deficiencias en relación al cuidado de las aulas, de nuestros espacios, pero no hay más acciones en relación a este tema”.

El maestro **D#15** opinó: “Dentro de la División está haciendo mella esta cultura, ya que los alumnos a veces asean sus salones sin necesidad de que pase el de mantenimiento. Siento que poco a poco se va dando eso que queremos, que vivamos en un ambiente agradable a la vista y a los sentidos. En la materia de Sustentabilidad y desarrollo regional se redujo la actividad de todo el semestre a hacer una campaña ecológica dentro de las instalaciones de la División. Iniciamos una campaña de concientización grupo por grupo, se tuvo la participación de la Sociedad de Alumnos, se consiguieron unos arbolitos que sembramos. Si se manifestó cierto entusiasmo por los estudiantes”.

De acuerdo a la información contenida en el Primer Informe de actividades 2004 del Director de la DAEA, durante ese año “para fomentar la cultura del cuidado del medio ambiente, entre los estudiantes se realizaron en mayo, la campaña ecológica *La hoja verde* y la conferencia *La ignorancia ambiental*. Profesores y estudiantes dieron inicio en julio a la campaña de reforestación de sus espacios educativos, con la que se aborda la concientización de una cultura ecológica: pláticas y acciones ecológicas” (Gómez, 2004, 17).

En el 2005, también se llevaron a cabo campañas de concientización: “Como División Académica de Educación y Artes es insoslayable no promover actividades de esta índole, por lo cual con el apoyo, participación de profesores y alumnos y vinculando las asignaturas con la problemática existente en nuestro entorno cultural y ambiental se logró la realización de una campaña de reforestación, ocho referentes al cuidado y limpieza de la laguna, y por un aula más limpia (Gómez, 2005, 51)”.

En el Tercer informe de actividades 2006 se señala que:

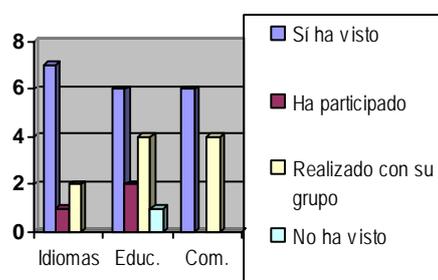
Una tarea continua es el Programa de Campañas de Concientización, que se realiza con participación de profesores y alumnos que vinculan actividades de su quehacer académico con la problemática que existe en nuestro entorno cultural y ambiental, a través de mecanismos que coadyuven a inculcar y motivar la conciencia ecológica en toda la población estudiantil. Resultado de ello fueron la realización de seis campañas al *Cuidado y limpieza de la orilla de la laguna*, dos concursos denominados por *Un aula más limpia*, diez exposiciones de carteles sobre el *Cuidado de protección del medio ambiente* [Gómez, 2006, 55-56].

Sin embargo, a pesar de la existencia de ese programa de campañas de concientización, es evidente que no todos los profesores lo conocen, además de que, según lo expresan los propios administrativos y docentes, esas campañas parecen no tener un impacto que trascienda al semestre en que se llevó a cabo. Prueba de ello es que, de acuerdo a la información de los Informes de actividades, desde el 2004 se están realizando campañas y aún persisten los problemas de basura y contaminación en las instalaciones de la DAEA.

Eventos sobre desarrollo sustentable

Tabla 24 Organización de eventos sobre Desarrollo sustentable

Programa	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Si ha visto	7	70
	Si ha participado	1	10
	Sí, actividad realizada con su grupo	2	20
	Total	10	100
Educación	No ha visto	1	8
	Si ha visto	6	46
	Si ha participado	2	15
	Sí, actividad realizada con su grupo	4	31
	Total	13	100
Comunicación	Si ha visto	6	75
	Sí, actividad realizada con su grupo	2	25
	Total	8	100



Gráfica 26 Organización de eventos sobre Desarrollo Sustentable

De acuerdo a los profesores entrevistados si se están llevando a cabo eventos que tienen como fin la difusión de conocimientos sobre desarrollo sustentable; solamente un maestro de Educación, que representa al 8% de ese subgrupo manifestó lo contrario. Un docente de Idiomas y dos de Educación han participado en los eventos, ya sea como conferencistas o moderadores. Un 20% de los maestros de Idiomas, un 31% de Educación y un 25% de Comunicación, organizaron en alguna de sus materias alguna conferencia o plática.

El profesor **D#3** opinó al respecto: “me parece que las actividades relacionadas con el desarrollo sustentable y el cuidado ambiental han surgido de la materia Cultura Ambiental que llevan los muchachos, sin embargo hace falta una retroalimentación y un seguimiento”. Una profesora, **D#2**, comentó: “yo no he observado ninguna invitación por parte de la institución o de la división para fomentar este tipo de información”.

Lo anterior coincide con lo que la profesora **D#5** manifestó: “No hay lineamientos de la Dirección que promuevan el desarrollo sustentable en la División, solamente he visto las actividades que han realizado los alumnos como parte de la materia de Cultura Ambiental”.

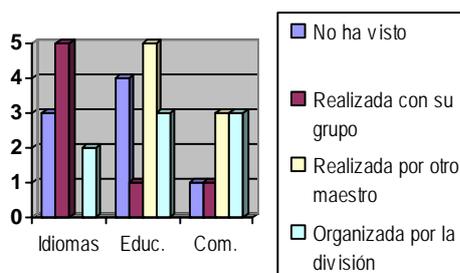
Desde la Coordinación de Posgrado de la DAEA en el 2005 se realizó una actividad de divulgación llamada *Ética y educación ambiental* que impartió la Dra. Rose Eisenberg Weider gracias a un intercambio académico con la UNAM. El objetivo de la plática fue reforzar la formación de los cuerpos académicos. Durante el mismo año, según consta en el Segundo informe de actividades 2005, se realizó “el Primer Encuentro de Turismo y Desarrollo Sustentable, organizado por la profesora Reyna Velásquez Quinto, en donde participaron 450 alumnos de la DAEA” (Gómez, 2005, 49). En el 2005, la Coordinación de Docencia organizó el curso “Turismo y desarrollo sustentable” al que asistieron 20 profesores, principalmente de idiomas, que fue impartido por el MET Alejandro Palafox de la Universidad de Quintana Roo.

En virtud de que en el plan de estudios flexible se fomenta que los alumnos asistan a eventos académicos como parte de las actividades cocurriculares, durante el 2005, los estudiantes tuvieron la oportunidad de asistir a 7 actividades relacionadas con el Turismo sustentable, según consta en el Segundo informe de actividades 2005.

Campañas de ahorro de agua

Tabla 2510 Organización de campañas de ahorro de agua

Programa	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	No ha visto	3	30
	Sí, organizada por otro maestro	5	50
	Sí, organizada por la División	2	20
	Total	10	100
Educación	No ha visto	4	31
	Sí, organizada con su grupo	1	8
	Sí, organizada por otro maestro	5	38
	Sí, organizada por la División	3	23
	Total	13	100
Comunicación	No ha visto	1	12
	Sí, organizada con su grupo	1	12
	Sí, organizada por otro maestro	3	38



	Sí, organizada por la División	3	38
	Total	8	100

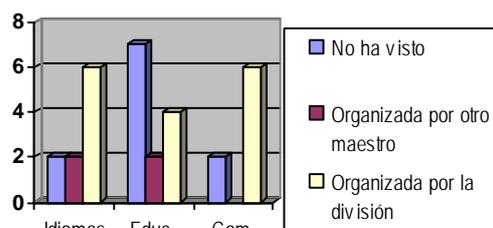
Uno de los problemas que enfrenta la DAEA es referente al abastecimiento de agua, sin embargo, según respondieron los docentes no se han realizado muchas campañas que promuevan su ahorro. Ya que un 30% de los docentes de Idiomas un 31% de los de Educación y el 12.5% de Comunicación aseguraron no haber visto campaña alguna.

Solamente un maestro de Educación y otro de Idiomas realizaron campañas con alguno de los grupos a su cargo. A diferencia de otras acciones, según la respuesta del 20% de Idiomas, el 23% de Educación y el 38% de Comunicación de parte de la administración de la División se han generado acciones para promover el ahorro de agua. Por ejemplo el docente **D#15** comentó: “en el nuevo plan están contemplados los temas del ahorro de agua, energía, como están contemplados el reciclaje, el que se haga conciencia de cómo podemos ir fomentando la convivencia y el equilibrio.

Campañas de ahorro de energía

Tabla 26 Organización campañas de ahorro de energía

Programa	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	No ha visto	2	20
	Sí, organizada por otro maestro	2	20
	Sí, organizada por la División	6	60
	Total	10	100
Educación	No ha visto	7	54
	Sí, organizada por otro maestro	2	15
	Sí, organizada por la División	4	31
	Total	13	100
Comunicación	No ha visto	2	25
	Sí, organizada por la División	6	75
	Total	8	100



Gráfica 28 Organización de campañas de ahorro de energía

Mientras un 20% de profesores de Idiomas y un 25% de Comunicación afirman no haber visto campañas de ahorro de energía eléctrica, un 54% de Educación señaló lo mismo. Lo anterior contrasta con el 60% de docentes de Idiomas, el 31% de Educación y el 75% de Comunicación que afirman que desde la coordinación de la División se ha fomentado el ahorro de luz. Dos profesores,

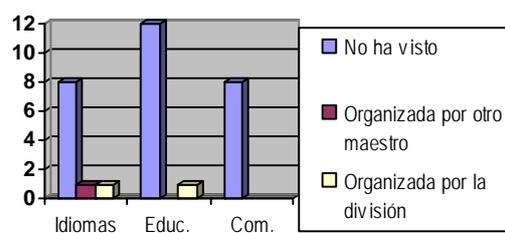
tanto de Idiomas como de Educación manifestaron que la campaña que vieron había sido realizada por maestros y alumnos.

En cuanto a las acciones que los profesores atribuyen a la Coordinación de la División están los oficios que algunos de ellos, como la entrevistada **D#14**, vieron pegados en las puertas de los cubículos y de la sala de maestros. También están incluidas las indicaciones que se dan en las reuniones al inicio de cada semestre. Un par de profesores señalaron los carteles que se colocaron en las puertas de los baños para profesores ubicados en la Sala de Maestros.

Campañas de ahorro de papel

Tabla 27 Organización de campañas de ahorro de papel

Programa	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	No ha visto	8	80
	Sí, organizada por otro maestro	1	10
	Sí, organizada por la División	1	10
	Total	10	100
Educación	No ha visto	12	92
	Sí, organizada por la División	1	8
	Total	12	100
Comunicación	No ha visto	8	100
	Total	8	100



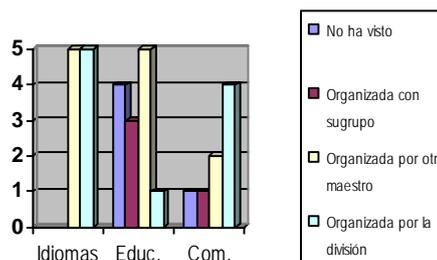
Gráfica 29 Organización de campañas de ahorro de papel

A diferencia de 3 maestros, dos de idiomas y uno de comunicación, el resto aseguró no haber visto campañas que promuevan el ahorro de papel. Es interesante el hecho de que dos de esos tres docentes señalaron que la propuesta había sido hecha por los administrativos de la División. Sólo un docente de idiomas afirmó que un compañero maestro había organizado con su grupo alguna campaña al respecto.

Acciones para la disposición adecuada de los desechos sólidos

Tabla 28 Acciones para disposición de desechos

Programa	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí, organizada por otro maestro	5	50
	Sí, organizada por la División	5	50
	Total	10	100
Educación	No ha visto	4	31
	Sí, organizada con su grupo	3	23
	Sí, organizada por otro maestro	5	38
	Sí, organizada por la División	1	8
	Total	13	100



Comunicación	No ha visto	1	12.5
	Sí, organizada con su grupo	1	12.5
	Sí, organizada por otro maestro	2	25
	Sí, organizada por la División	4	50
	Total	8	100

Un problema que aqueja a la DAEA es el de la basura y a pesar de que de acuerdo a las entrevistas a los coordinadores de la División se han realizado infinidad de campañas que fomentan la limpieza, pocas han tenido como fin el promover la disposición adecuada de los desechos sólidos, es decir, que se fomente la separación en desechos orgánicos e inorgánicos. Un 31% de los maestros de Educación y un 12.5% de Comunicación dijo no haber visto campañas que motiven a la comunidad de la DAEA a disponer adecuadamente de la basura. 3 docentes de Educación y uno de Comunicación organizaron con sus alumnos campañas de este tipo, el resto de los docentes señaló que había visto las acciones de otros docentes y alumnos de la División.

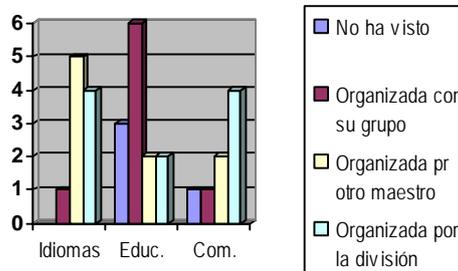
El comentario del profesor **D#15** fue: “Ya vemos acciones oficiales como los cestos de basura orgánicos e inorgánicos, campañas de la Sociedad de Alumnos en los baños para hacer buen uso del agua. Pero siento que no es un proyecto global, sino que son de un grupo con buena voluntad. Esto del ahorro, del cuidado del ambiente, son ideas de momento que a alguien se le ocurren, no son producto de un conglomerado que se aplique y lo esté vigilando. Es un grupo que a lo mejor lo hace por la asignatura, termina, la acredita y se pierde ese proyecto que puede ser muy bueno, por falta de continuidad”.

El profesor **D#24** señaló: “ha habido esfuerzos, yo he visto a mis alumnos haciendo carteles, consiguiendo botes de basura, pero estas acciones fracasan, habría que analizar porqué”.

Fomento a la limpieza

Tabla 29 Fomento a la limpieza

Programa	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí, organizada con su grupo	1	10
	Sí, organizada por otro maestro	5	50
	Sí, organizada por la División	4	40



	Total	10	100
Educación	No ha visto	3	24
	Sí, organizada con su grupo	6	46
	Sí, organizada por otro maestro	2	15
	Sí, organizada por la División	2	15
	Total	13	100
Comunicación	No ha visto	1	12.5
	Sí, organizada con su grupo	1	12.5
	Sí, organizada por otro maestro	2	25
	Sí, organizada por la División	4	50
	Total	8	100

Gráfica 31 Fomento a la limpieza

De acuerdo al 23% de los maestros de Educación y el 12.5% de Comunicación, en la División no se han realizado campañas q tengan como fin la promoción de una cultura de la limpieza. Sin embargo el total de los docentes de Idiomas dijo que si se han hecho. Un 50% de ellos señaló a otros docentes, un 40% a la División y solamente un profesor mencionó haber organizado la actividad con su grupo. En cambio, entre los docentes de Educación un 46% organizó la actividad con su grupo, mientras que un 15% por igual obtuvo la organización por parte de otros docentes y por la División. Entre los docentes de Comunicación el 50% dijo que la División había organizado la campaña de limpieza.

El maestro **D#7** opinó: “Bueno, una campaña de limpieza, son de las que más abundan, debería de comenzar desde la planeación, me han tocado a mi salones que están sucios, de un día o de tres días, porque no vino el intendente o porque no hubo clases, a veces no hay ni botes de basura. Entonces yo creo que si hubiera una planeación, podríamos en un mediano plazo, hacer que esta fuera una universidad limpia. Hace falta un plan a mediano plazo que involucre a los administrativos, maestros y alumnos”.

La maestra **D#2** considera que el problema es que: “Los alumnos no valoran lo que tienen, no valoran su aula. Sí hay botes de basura, pero los alumnos tienen la mala costumbre de que si compran algo, comen algo, lo dejan debajo de la silla, no lo tiran a la basura, rayan las paredes, rayan las mesas. Eso pasa siempre. Como que nosotros tampoco difundimos el cuidado de nuestro medio, empezando por el salón. No tenemos la cultura de la limpieza ni del cuidado. Posiblemente la culpa la tenemos también como Institución, puesto que no les hemos enseñado a que valoren lo que tienen dentro de la Institución.

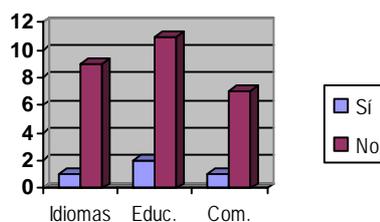
Posteriormente, cuando los chicos no encuentran bien equipada su aula, lo que hacen es criticar, pero no hacen nada por tratar de solucionar esos problemas”.

El hecho de que se realicen actividades de este tipo no garantiza que haya un verdadero impacto en la comunidad de la DAEA, ya que como señalan los profesores, al ser acciones que surgen de una materia, no hay consideraciones que sirvan para darle seguimiento o vincularla con otras materias o acciones relacionadas. Por ejemplo el profesor **D#24** comentó: “debería haber políticas internas a favor de esta temática. Todos los años hay una lucha por conservar el espacio universitario en condiciones de funcionalidad. Caso concreto los baños, año con año ha habido campaña tras campaña a favor de un uso con conciencia de no dañar el espacio universitario, pero parece que se está predicando en el desierto”. El Segundo informe de actividades 2005 señala, por ejemplo, que durante ese año, la Sociedad de alumnos llevó a cabo 37 acciones entre las que se cuentan las campañas de *Protección de áreas verdes* y de *Preservación y acondicionamiento de los sanitarios*; así como la donación de botes de basura.

Conocimientos sobre el *Decenio de la educación para el desarrollo sustentable 2005-2014*

Tabla 30 Conocimientos de docentes sobre *Decenio 2005-2014*

Programa	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	1	10
	No	9	90
	Total	10	100
Educación	Sí	2	15
	No	11	85
	Total	13	100
Comunicación	Sí	1	12
	No	7	88
	Total2	8	100



Gráfica 32 Conocimientos de docentes sobre *Decenio 2005-2014*

De los docentes entrevistados, a excepción de uno de Idiomas, dos de Educación y uno de Comunicación, los demás no tienen conocimientos del *Decenio de la educación para el desarrollo sustentable 2005-2014*. Es decir, el 90% de los profesores de Idiomas, el 85% de Educación y el 88% de Comunicación desconocen la propuesta de la ONU. Resalta el hecho de que los docentes de Educación no conozcan esta que es no sólo una de las políticas

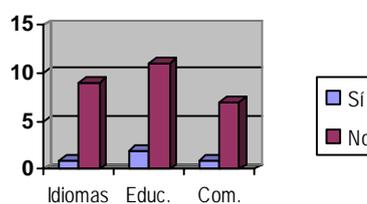
internacionales con mayor impacto en el contexto nacional, sino que también ha permeado los lineamientos institucionales.

La importancia de este documento radica en que, además del compromiso nacional que acepta seguir el programa, establece los lineamientos en que se basan las políticas nacionales. Por lo tanto sería conveniente que los docentes estuvieran familiarizados con él.

Conocimientos sobre el *Programa ambiental de la UJAT para el desarrollo sustentable (PRAUJAT)*

Tabla 31 Conocimiento de docentes sobre el *PRAUJAT*

Programa	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	1	10
	No	9	90
	Total	10	100
Educación	Sí	2	15
	No	11	85
	Total	13	100
Comunicación	Sí	1	12
	No	7	88
	Total2	8	100



Gráfica 33 Conocimiento de docentes sobre el *PRAUJAT*

A pesar de que en el propio documento del *PRAUJAT* se establece que deberá institucionalizarse e iniciarse a partir del 2005, la realidad es que entre el personal docente de la DAEA prácticamente pasa desapercibido, ya que el 90% de los profesores de Idiomas, el 85% de Educación y el 88% de Comunicación manifestaron desconocerlo. Aún cuando 4 docentes dijeron saber sobre el programa, señalaron que no lo conocían a fondo, ya que solamente habían escuchado comentarios generales y no habían tenido en sus manos el documento.

Si la Institución no ha diseñado los mecanismos para difundir el programa, no hay forma de que los docentes y el resto de la comunidad universitaria lo conozcan. A diferencia de otros programas institucionales como el de Tutorías, Emprendedores o Egresados, no hay información sobre el programa en la página web de la UJAT.

El docente **D#6** señaló: “creo que hace falta difusión de todos los programas, no solamente del PRAUJAT, para despertar el interés de los docentes. Hace falta capacitar a los profesores para que se encarguen de multiplicar la información hacia los alumnos y a los mismos compañeros docentes. Considero que si es necesario conformar cuerpos y conformar un verdadero equipo que se haga cargo del PRAUJAT”.

Al explicar a los docentes los objetivos y acciones planteados en el programa, muchos manifestaron que varias de las acciones que ellos han llevado a cabo o que han realizado otros profesores con sus grupos, podrían vincularse al programa. Sin embargo ante el desconocimiento, todos los esfuerzos que se han realizado son inútiles, ya que solamente sirven para la evaluación de una materia. Por ejemplo la docente **D#13** dijo: “Muchas de las acciones las conozco aisladas, no como parte del PRAUJAT, por ejemplo el proceso de reforestación que se hizo en la Institución, el Programa de ahorro de agua y energía, en alguna ocasión escuché sobre el Programa de recolecta del papel y el reciclado, que iba a comenzar una campaña, pero nunca vi nada”.

En la entrevista **D#15** señalaron: “El PRAUJAT no debe ser un documento que nada más sirva para las clases y para ser comentado en las cuatro paredes del salón, sino que debe ser promovido y preparar a maestros para que sean especialistas y multipliquen no sólo la información sino las actitudes que están implícitas en él. A final de cuentas esa es la razón de las materias de sustentabilidad que los alumnos lleven implícitamente un cambio de actitud”.

La profesora **D#21** enfatizó: “Para echar andar el Programa es necesario preparar no sólo a los docentes, sino también a las autoridades universitarias en el tema del desarrollo sustentable. En segundo lugar atender a la capacidad académica para atender estos asuntos. Los profesores estamos saturados de actividades, tenemos, al menos yo que pertenezco a la planta de investigadores, hacer investigación, hacer publicaciones, atender ahora a 5 grupos, es decir un

promedio de 200 alumnos, atender tutorados. ¿Qué oportunidades tengo para implementar una acción concreta, pequeña, pero que dé sus frutos? También necesitamos una mayor infraestructura, con las instalaciones que tenemos, los recursos y la distribución y uso de estos recursos no creo que podamos concretar a corto plazo estas propuestas de desarrollo sustentable”.

Al explicarle al profesor **D#7** en que consistía el PRAUJAT expresó: “Me pregunto, si el desarrollo sustentable es proteger el medio ambiente o por lo menos respetarlo, yo no me explico como hacen la planeación urbana tirando árboles. Ahí tienes por ejemplo la nueva cafetería y los nuevos edificios. Y la otra no sé si intervenga también el deporte, porque ya se acabaron las canchas de basketball, la cancha de football rápido y era lo único que hacían aquí, lo único en que se ocupaban. No sé si tenga que ver una cosa con la otra, pero me parece una incongruencia”.

En el mismo sentido, la profesora **D#29** comentó: “veo que aquí el PRAUJAT habla de la dignificación de espacios escolares, me pregunto si el diseño de las aulas tipo, con todo lo que les ponen, pueden considerarse salones que van acorde con la sustentabilidad. Para empezar, para construir más salones, vemos que desaparecen las áreas verdes, las canchas de basketball y football. Eso nada más por señalar algunos detalles”.

De acuerdo a información proporcionada por la Coordinación de Estudios Básicos, el 10 de noviembre de 2005, se llevó a cabo un evento llamado *Jornadas por un campus digno y limpio* realizado en el marco del PRAUJAT, que consistió en un ciclo de conferencias sobre desarrollo sustentable. En el evento se presentó, entre otros temas, la *Matriz del programa divisional Cultura ambiental* en el que se presentan los problemas que enfrenta la DAEA:

1. Disposición de residuos sólidos: ausencia y/o insuficiencia de sitios de disposición de basura; poca frecuencia con la que se recolecta la basura en el aula; no clasificación de la basura (orgánica e inorgánica).

2. Disposición de residuos especiales: aguas residuales comunes, baterías.
3. Sanitarios: inoperancia del sistema hidráulico y sanitarios; mal uso y mantenimiento de sanitarios
4. Áreas verdes: requieren reforestación y jardinería.
5. Tabaquismo
6. Contaminación por ruido
7. Manejo inadecuado de alimentos: mal procesamiento, manipulación y conservación de alimentos en cafeterías y sitios de expedición; mal manejo de residuos (aceite comestible usado, desechos orgánicos)
8. Falta de educación ambiental.

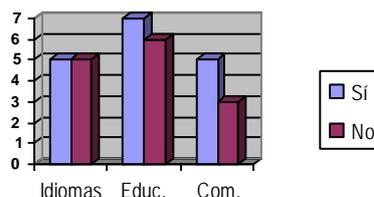
En el documento también se hizo referencia a las acciones curriculares relacionadas al desarrollo sustentable, que consisten en la inclusión de las asignaturas Cultura Ambiental y Ética. Las acciones con el personal administrativo y de intendencia consisten en el fomento a la cultura del reciclado de las hojas de papel y a la impartición de cursos para sensibilizar al personal sobre la importancia del trabajo en equipo y mantener limpias las aulas. Y las acciones administrativas en relación a la construcción del contenedor de basura.

Sin embargo, a pesar de que el evento fue realizado en noviembre del 2005, no se le dio seguimiento, ya que en las entrevistas a los coordinadores ninguno mencionó la existencia de ese programa y tampoco hay referencia alguna en los informes de actividades 2005 o 2006. Por otra parte resalta el hecho de que el programa se haya nombrado en relación a la materia Cultura ambiental y no al PRAUJAT.

Conocimientos sobre el Programa de formación para la conservación y uso racional de los recursos naturales del Plan de Desarrollo Institucional 2004-2008

Tabla 32 Conocimiento de docentes del Programa de formación para la conservación de los recursos naturales

Programa	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	5	50
	No	5	50
	Total	10	100
Educación	Sí	7	54
	No	6	46
	Total	13	100
Comunicación	Sí	5	63
	No	3	37



Total2	8	100
--------	---	-----

En cuanto al conocimiento de un apartado sobre desarrollo sustentable contenido en el *Plan de Desarrollo Institucional 2004-2008*, sólo el 50% de los docentes de Idiomas, el 54% de Educación y el 63% de Comunicación dijeron haberlo identificado al revisar el documento. Sin embargo los profesores que señalaron lo contrario representan el 45% del total de docentes entrevistados. A diferencia del documento del PRAUJAT, el PDI 2004-2008 ha estado en línea desde que fue presentado por la Rectora, por lo que el desconocimiento de estas acciones no se justifica.

En ese sentido, la profesora D#21 comentó: “Los maestros estamos desvinculados de lo que pasa en nuestra Universidad, porque tampoco podemos esperar que desde el nivel central nos llegue la información y que nosotros aprendamos o queramos involucrarnos. ¿De qué sirve que en los planes institucionales se incluyan estas temáticas si no se están haciendo acciones concretas? O si estas acciones se están llevando a cabo pero no dan resultados, no son efectivas y va a seguir siendo una propuesta a nivel formal que va a tardar mucho tiempo en tener impacto”.

El docente **D#15** manifestó: “Que yo sepa no hay lineamientos de la división; los maestros aún no hemos tenido un plan de trabajo conjunto que nos lleve a aterrizar los esfuerzos respecto al cuidado ambiental. Otros maestros hacen otro tipo de actividades, pero no hay un programa específico”. De manera similar, el docente **D#22** señaló: “mientras las autoridades no se personalicen en el programa no lo conoceremos. Estoy seguro que el mismo desconocimiento hay en todas las divisiones, debería ser algo más institucional”.

La materia de Cultura ambiental

La asignatura Cultura ambiental forma parte de las materias institucionales que se integran al Área de Formación General de todas las licenciaturas. El programa de 6 créditos consta de 2 horas teóricas y 2 prácticas.

La presentación de la materia que contiene el programa señala que:

Esta asignatura... se considera fundamental dada su importancia por contribuir a la comprensión de los procesos de origen de la materia, evolución del universo y el sistema planetario solar. Formación del planeta y los sucesos que posibilitaron el origen de la vida en la Tierra. Implica constatar cuáles son las causas principales del origen de las especies y de la evolución humana hasta que esta pudo adquirir la capacidad de desarrollo de sus sentidos, gusto, olfato, oído, tacto, vista, de tal manera que estos posibilitaron una relación con la naturaleza que le permitió el desarrollo de capacidades físicas e intelectuales que contribuyeron al desarrollo de la cultura, la fundación de una organización social y asentamientos humanos que influyeron en el desenvolvimiento de la civilización. Tales procesos han sido interpretados desde muy distintos enfoques, religiosos, científicos (biológicos, antropológicos, etc.) con marcados aspectos filosóficos que han influido en su comprensión. En el Siglo XX, después de haberse desarrollado dos guerras mundiales, y efectuarse durante ese siglo grandes transformaciones en los planos social, económico y ambientales. Así, después del desarrollo de la Cumbre de la tierra de Brasil y la reciente celebrada en Johannesburgo, Sudáfrica, donde se advierten los problemas globales mundiales y sus efectos locales, debemos inculcar en los estudiantes la importancia de lo ambiental desde los aspectos fundamentales de constituir las bases de una cultura ambiental que conlleve al desarrollo humano armónico y sustentable.

Lo anterior se logrará analizando nuestro desarrollo desde una perspectiva filosófica, biológica, evolutiva, histórica de manera tal que se contribuya al entendimiento de la problemática global que comprende aspectos como la desigualdad socioeconómica (pobreza), transformación de la naturaleza, extinción de las especies, y merma general de la calidad de vida. Los profesionistas egresados de la UJAT, dispondrán de elementos no sólo para su comprensión, sino que contribuirán, ante esta problemática, a la propuesta de acciones que tiendan a un cambio de actitud mediante una participación activa en los procesos, que signifique a su vez la obtención de las bases de una relación armónica entre el entorno natural, social y económico (ver anexo 2: Programa Institucional Asignatura Cultura Ambiental).

De acuerdo a lo que establece el programa institucional de la materia el objetivo del curso es: Proporcionar al estudiante universitario un panorama general de la evolución biológica, histórica y social de la humanidad, para conocer y reflexionar acerca de los cambios más sobresalientes en torno a la crisis global planetaria y el desarrollo humano. Además de fomentar en el estudiante de la UJAT, la cultura del desarrollo humano armónico y sustentable a través de los

principios y valores de equilibrio, equidad, justicia, tolerancia, democracia y ambiente sano, la multidisciplinariedad y la transdisciplinariedad.

Se logró entrevistar a 10 profesores que han impartido o están impartiendo la materia de Cultura ambiental para conocer su experiencia con el programa oficial de la materia. De los 10 profesores entrevistados, 5 impartieron la materia en ciclos anteriores. De ellos 2 profesores trabajaron solamente en una ocasión con la asignatura, a 2 profesores más les tocó impartirla durante 2 ciclos, y solamente a un profesor le ha sido asignada como parte de su carga académica en 5 ciclos largos aunque actualmente no la está impartiendo. En cuanto a los profesores que actualmente están impartiendo la materia, 2 de ellos es por primera vez que la tienen a su cargo, un profesor es la segunda vez que le es asignada y 2 profesores trabajan con la materia por tercera ocasión.

Los 10 docentes entrevistados coinciden en que el programa de la materia debería adecuarse a las características de las licenciaturas que se imparten en cada División Académica, ya que si el programa precisamente habla de la multi y transdisciplinariedad, debería verse reflejado en el objetivo, temas, actividades y bibliografía. Además señalan que algunos temas se abordan en otras materias, por lo que consideran innecesario la duplicación de contenidos. De acuerdo a lo comentado por los docentes, son las dos últimas unidades, las que realmente permiten la discusión sobre los problemas ambientales actuales y el análisis de acciones que permitan atenuarlos y/o prevenirlos.

El docente **CA#1** refiere que ha trabajado con la materia en dos ocasiones, siendo la primera vez en el semestre Feb-Jun'04, cuando se ofreció por primera vez, y la segunda vez fue en el ciclo Ene-Ago'06. En su primer experiencia con la materia el grupo estaba formado por estudiantes de las 3 licenciaturas y en la segunda ocasión solamente por alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la educación.

De acuerdo a lo manifestado por el entrevistado desde que trabajo por primera vez con la materia consideró que el programa no era adecuado para los estudiantes de la DAEA, ya que dijo “el programa en general no fue diseñado a propósito de nuestro quehacer creo que estaba más bien para las cuestiones de ciencias de la salud y biología. Si el programa hubiera contemplado una cuestión cultural o social sería adecuado, pero no es así”. De hecho señaló también, que como docente tuvo dificultades para trabajar con temas que le eran desconocidos dado que provenían del área de biología, por ejemplo, en la primer unidad los propósitos son “comprender la importancia de la evolución físico-química en el origen del planeta y sus resultados; e interpretar las teorías de la evolución orgánica de la materia, el origen de las especies, la biosfera y el desarrollo e la humanidad a través de diferentes cosmovisiones de la naturaleza, la educación y el desarrollo de la civilización”. Por ejemplo, para interpretar las teorías de la evolución orgánica, sugería prácticas de laboratorio para apreciar las posibles condiciones de origen de la vida.

De los temas contemplados para la educación para el desarrollo sustentable, el único que a criterio del docente aborda el programa de la materia, es el de la conservación y protección al ambiente. En el programa de actividades de la materia incluyó la visita al Museo de Historia Natural para que los alumnos comprendieran mejor los temas vistos en clase.

La profesora **CA#2** trabajó con la materia la primera vez que fue ofertada en el semestre Feb-Jun'04 y actualmente la imparte por segunda ocasión. De su experiencia anterior señala que fue un reto trabajar con la materia, ya que para ella todos los temas eran prácticamente desconocidos, por lo que el reto en esta ocasión es modificar el programa de tal forma que tenga mayor significación para los estudiantes de comunicación. La profesora reconoce no haber seguido fielmente el programa de la materia, ya que para empezar, la bibliografía que se establecía no estaba disponible, por lo que el grupo de profesores que impartió por primera vez la asignatura, se organizó para conseguirla y elaboraron una antología

para el curso. A pesar de la existencia de esa antología considera que no fue usada por los otros docentes en los semestres posteriores.

La profesora considera que ni el contenido, ni las actividades, ni la bibliografía sugerida son acordes con las disciplinas de la DAEA, lo que ocasiona que no haya uniformidad entre lo que los profesores imparten. En su opinión, el programa de la materia sólo aborda aspectos de conservación y protección al ambiente y sobre diversidad natural, pero que realmente no permite abordar las otras temáticas sobre desarrollo sustentable. La actividad que sirvió para poner en práctica los conocimientos adquiridos fue la realización de una campaña de cultura ecológica al final del semestre.

La profesora, en la adecuación del programa que realizó, en vez de las 5 unidades que establece el programa, contempló 10 unidades

PROGRA INSTITUCIONAL	PROGRAMA DISEÑADO POR LA PROFESORA
<p>I. Origen y evolución del universo, de la Tierra y de la vida: Conceptos de cultura, ciencia y ambiente; el universo y la tierra; orígenes y estructura; origen de la vida; la vida, caracterización y orígenes; evolución y selección natural.</p> <p>II. Evolución y desarrollo de la humanidad: El origen del hombre; dimensión biológica y ecológica; evolución humana y civilización, Neandertales, Cromagnon, hombre moderno; sociedad agrícola; sociedad industrial; sociedad contemporánea.</p> <p>III. Sistemas sociales e impacto en el medio ambiente: Sociedades preindustriales; revolución industrial; capitalismo, comunismo, socialismo</p> <p>IV. Problemas globales, política ambiental y crisis ambiental: El cambio global; nuestro futuro común. Informa Bruntland; la globalización; problemas globales: agua, cambio climático, extinción, etc.</p> <p>V. respectivas políticas socioeconómicas, ambientales y de los convenios y el marco jurídico ambiental para el desarrollo humano sustentable: Las cumbres de la tierra: Río de Janeiro, Johannesburgo; convenios globales; desarrollo sustentable; educación ambiental; desarrollo humano y superación de la pobreza.</p>	<p>I. Origen y evolución del universo, de la tierra y de la vida: Conceptos de cultura, ciencia, medio ambiente; el universo y la tierra; orígenes y estructura; origen de la vida; evolución y selección natural</p> <p>II. Evolución y desarrollo de la humanidad: Ecología de las poblaciones (población, propiedades de las poblaciones); dinámica de la población (ley de la tolerancia de Shelford y fluctuaciones de la población, interacciones de la población); censos poblacionales y densidad de población; factores que afectan el desarrollo de las poblaciones (temperaturas, humedad, luz y otros factores físicos).</p> <p>III: Evolución de la población humana: Antecedentes de la evolución de la población humana; desarrollo histórico de la población humana (crecimiento poblacional; sobrepoblación y efectos derivados); impacto e interrelación de la revolución agrícola y la revolución industrial en la historia de las sociedades humanas; medidas poblacionales típicas (natalidad, mortalidad, mortalidad infantil, fecundidad, esperanza de vida al nacer, crecimiento poblacional, tiempo de duplicación de la población, pobreza y calidad de vida).</p> <p>IV. Indicadores de la calidad de vida en México: Problemática poblacional y opciones mundiales, efectos de la disparidad global en México: cambios poblacionales de México de cara al tercer milenio; indicadores de la calidad de vida en México (vivienda, endeudamiento externo, desempleo, seguridad social, fertilidad); impacto ambiental del crecimiento poblacional</p> <p>V. Desarrollo sustentable: Concepto; recomendaciones internacionales; educación para la sustentabilidad; la visión indígena y el desarrollo sustentable; sustentabilidad económica y aportes campesino e indígena.</p> <p>VI. Ecosistemas: Definición, homeostasis, sucesión ecológica, biomas terrestres y biomas acuáticos; organización interna del ecosistema estratificación o distribución en el ecosistema, productividad en el ecosistema); explotación de los ecosistemas e impacto humano sobre ellos.</p> <p>VII. Recursos Naturales: Marco de referencia de los recursos naturales en México; diversidad de especies en México y Tabasco; clasificación (recursos naturales no renovables, riqueza mineral mexicana, recursos naturales renovables); explotación de los recursos naturales renovables; flora y fauna en peligro de extinción en México y Tabasco; impacto ambiental y perspectivas del uso de los recursos naturales renovables.</p> <p>VIII. Educación ambiental y formación ambiental: Orígenes de la educación ambiental en el ámbito internacional; distintas visiones de la relación hombre naturaleza; definición de educación ambiental en México; problemas que enfrenta la educación ambiental en México; propuestas para elevar el nivel de educación ambiental.</p> <p>IX. Políticas ambientales socioeconómicas, convenios, marco jurídico a nivel</p>

	internacional X. Organismos públicos y sociales que norman, protegen y conservan el medio ambiente: SEDESPA, CIMADES, SEMARNAP, ETC.
--	---

(Cuadro elaborado a partir de información del Programa Institucional de la materia e información proporcionada por la profesora entrevistada)

El docente **CA#3** por su parte, manifestó que aunque le fue proporcionado el programa oficial de la materia, en las 5 ocasiones en que le fue asignada, no siguió el programa, y mencionó lo siguiente: “Yo vi el programa muy disparado de la realidad, centrado en el aspecto biológico, totalmente academicista biológico. Estuve en desacuerdo con el programa oficial, porque a la hora de valorar al final de un semestre si tú te quedas hablando de los cuerpos unicelulares, del origen de las especies, el origen de la vida, ¿cuál es el vínculo? ¿Cómo jalas eso a una corresponsabilidad que debemos ejercer diariamente aquí mismo en la universidad con todo lo que significa lo sustentable? El enfoque que se le estaba dando en general al programa, para mí, creo que no daba los elementos para evaluar realmente el impacto ambiental, la cultura ambiental. Sino se parte del factor humano no se podrá comprender el tema del desarrollo sustentable”.

Ya que el profesor formó parte del grupo de profesores que trabajó por primera vez la materia, presentó la propuesta de un programa de trabajo de la materia, que según el señaló, no fue tomada en cuenta. Al respecto expresó: “Mi propuesta era más abierta, hacia valorar la actividad del ser humano, los núcleos de población, el impacto. Yo iba más hacia un programa que ha implementado en el ámbito internacional Naciones Unidas. Yo la teoría de la biología ya la llevé, ya estudié alguna vez la evolución de las especies y la vida humana cómo surge, pero para mi era más importante que los alumnos hicieran una visita física al tiradero de basura a cielo abierto de Loma de Caballo, para después de ahí derivar al tema desechos sólidos y vieran una problemática. De ahí nos pasamos a una empresa que está enfrente de recicladora de plásticos y entendieron que la basura no es basura, es un recurso que implica una tecnología. Al final de un semestre las visitas, las pláticas, las vivencias, la idea que queda en estos alumnos de la cultura ambiental, de la propuesta de lo que debe ser, desde mi

punto de vista, era más amplia, más productiva que hablar de cuestiones de biología. Era más significativa, más real”.

De los docentes entrevistados, este profesor es el que tenía una visión más clara de la formación que la materia de Cultura ambiental debía brindar a los estudiantes, no sólo a los de Comunicación, que es la licenciatura en que trabaja, sino de la División en general.

En cuanto al vínculo de la materia con los programas institucionales relacionados al desarrollo sustentable, el profesor señaló que la materia sí puede contribuir a crear esa conciencia necesaria para despertar la cultura ambiental y sentar las bases para una actuación sustentable. De hecho en relación a algunas de las estrategias que señalan los programas institucionales dijo: “En la materia de Cultura Ambiental no he realizado campañas de cultura ecológica. Ellos llevan una materia propia para eso. Nosotros vemos los elementos propios de la cultura ambiental pero no es nuestra función realizar las campañas. Ellos retoman esos temas en otras materias que son afines para eso”.

Es decir, a diferencia de otros profesores que centran el trabajo de la materia en la realización de campañas, este maestro considera que el objetivo de la materia es proporcionar los conocimientos necesarios sobre el tema ya que el tema de las campañas corresponde a conocimientos y habilidades que los alumnos adquieren en otras materias.

En cuanto a la difusión del conocimiento sobre el tema, el profesor puntualizó: “permanentemente teníamos invitados para ponencias, lo vivencial era fundamental, las salidas. Cada salida estaba relacionada con un tema visto”. Acerca del ahorro de energía, agua y papel el docente recalzó: “No es la intención de la materia el fomentar el ahorro de energía o agua, ni fomentar la disposición de la basura, se deriva eso de los mismos contenidos que se van viendo. Después de ver un tiradero a cielo abierto yo creo que acabas reflexionando sobre tu

responsabilidad y vas tomando conciencia. Finalmente a lo que se le está dando preponderancia es a la información, ya que a partir de ella va a haber una mejor disposición a favor de lo sustentable”.

Para el profesor, la estrategia que diseñó para impartir la materia ha sido efectiva, ya que después de haber impartido la materia, un grupo de estudiantes quiso poner en práctica lo aprendido en clase: “Los botes de basura para separar los desechos orgánicos e inorgánicos surgieron de un acuerdo de un grupo de alumnos -después de haber cursado la materia- y la Sociedad de Alumnos, que buscaron la participación de la iniciativa privada y una ONG a favor del cuidado ambiental. Buscaron un patrocinador y hasta el apoyo del Partido Verde Ecologista. Lo importante es que consiguieron los botes y ahí estaban hasta que salimos al periodo vacacional y desaparecieron. Tan importante fue haber implementado el programa, como evaluar por qué fracasó. Si se hicieron los cartelones y una campaña para clasificar la basura, hay que investigar por qué no caminó”.

Finalmente, el profesor lamenta que a pesar de haberse involucrado tanto con la materia al diseñar actividades más significativas, recopilar material actualizado, entre otras actividades realizadas durante los 5 ciclos largos en que trabajó con la materia, para este semestre ya no le haya tocado impartir esa asignatura.

El docente **CA#4** coincidió con los otros profesores al señalar que el objetivo, la bibliografía y las actividades marcadas en el programa no correspondían con el campo del conocimiento de las licenciaturas de la División, por lo que, dada su experiencia de trabajar por tercera ocasión con la materia, estaba haciendo esfuerzos para organizar las actividades de varios profesores que impartían actualmente la materia. También señaló que no estaba haciendo uso del programa oficial de la materia, sino que se basaba en el contenido de un libro que había sido publicado recientemente, y que a diferencia del programa, incluía

aspectos que estaban más acorde con la visión de desarrollo sustentable que se maneja actualmente.

La entrevista con el profesor **CA#5** presentó un panorama similar a las anteriores, ya que tampoco está de acuerdo con el programa de la materia, por lo que incluso en esta ocasión en que tiene que impartir la materia, la está abordando de una manera diferente. Al igual que el maestro anterior, no está haciendo uso de la bibliografía señalada en el programa. En la segunda ocasión que impartió la materia, organizó con sus alumnos una campaña de reforestación en el libramiento de la carretera a Jalpa de Méndez, ya que no considero adecuadas las actividades que marcaba el programa: “el programa tiene una orientación diferente de acuerdo al grupo de especialistas que lo hizo, aplicarlo tal cual a Ciencias de la Educación cuando tiene otra finalidad no puede ser. Además de que no se cuenta con el equipo necesario para las actividades que plantea el programa, como las prácticas de laboratorio”.

El docente **CA#6** imparte la materia por segunda ocasión y señaló: “La materia de Cultura Ambiental está planeada por la escuela de biología, por lo que tenemos que adecuarla lo que es Ciencias de la Educación. A nosotros lo que nos interesa es que los alumnos conozcan sobre educación ambiental y puedan difundir ese conocimiento cuando salgan de la universidad”. El maestro manifestó que intenta cumplir con el programa, ya que aunque no realiza las actividades que sugiere no las lleva a cabo, si aborda las temáticas.

Para el profesor **CA#7** a pesar de que solamente en una ocasión impartió la materia, considera que se preparó lo suficiente para impartirla y lograr que el grupo de estudiantes de Educación aprendiera sobre el tema. Al igual que los otros profesores considera que “el programa está visto desde el enfoque de los biólogos, deberían darle cabida a cada disciplina para que hiciera su aportación, porque me imagino que en las otras Divisiones tuvieron las mismas dificultades que nosotros para poner en práctica la materia”.

El docente tomó como base el programa institucional de la materia y realizó modificaciones mínimas enfocadas en permitir un mejor aprovechamiento de los estudiantes de Educación, ya que por ejemplo, incluyó un apartado con preguntas que propiciarán la reflexión desde un punto de vista educativo. Por ejemplo, en la primer unidad propone un análisis a partir de las siguientes preguntas:

1. ¿Qué relación tienen en el campo de la educación la evolución fisicoquímica en el origen del planeta y sus resultados? Explique.
 - Para contestar esta pregunta es necesario definir y comprender que es la evolución fisicoquímica.
 - Ubicar si cae en el campo solo del conocimiento o si tiene que ver con elementos axiológicos (valores) y como aplicarlo en el paradigma educativo.
2. ¿Cómo podemos interpretar las teorías existentes (evolución orgánica de la materia, el origen de las especies, la biosfera y el desarrollo de la humanidad) desde el enfoque de la educación y el desarrollo de la civilización?
 - Es importante definir que es 1. La evolución orgánica de la materia, 2. El origen de las especies, 3. Qué es la Biosfera, 4. El desarrollo de la humanidad.
 - Conocer cual es la postura de la educación (creacionista o evolucionista en el siglo pasado y el actual)
3. En el campo educativo y formativo para que puede servirte Origen y evolución del universo, de la Tierra y de la vida. [Información proporcionada por el docente **CA#7**]

En la entrevista **CA#8**, la profesora señaló que intentó seguir el programa de la materia, sin embargo tuvo problemas para conseguir la bibliografía, ya que no estaba disponible y en ocasiones no estaba actualizada. En cuanto a los temas que contempla el programa, considero como una pérdida de tiempo los temas de las 3 primeras unidades, por lo que decidió revisarlas rápidamente y concentrarse en las 2 últimas. Dadas las características de los profesionales que se forman en la DAEA consideró indispensable incluir el aspecto humano en el programa, lo que permitiría a los alumnos encontrar una mayor vinculación de su profesión con el tema.

La profesora **CA#9** manifestó que es la primera vez que trabaja con la materia y que al revisar el programa de la materia sintió cierto temor ante su

desconocimiento de algunos temas. Sin embargo después de platicar con otros maestros que han trabajado con la materia, decidió modificar el programa de forma que para ella y los alumnos fuera más significativo. La profesora señaló: “El programa de la materia sólo permite abordar el tema de la conservación y protección del ambiente. Porque el planteamiento del programa está como que muy científico, yo los temas del programa los abordo a manera de exposición, vemos películas y las analizamos de manera general”.

“Ya que revisé bien el programa, vi que podía usar algunas estrategias que ya he manejado en otras materias. Yo regularmente procuro actuar con conciencia ambiental, busco motivar a los alumnos a que las aulas estén limpias, a no tirar basura”. Es decir, de acuerdo a lo que señala la maestra, hay que enseñar con el ejemplo, por lo que tomando en cuenta que ella trabaja con alumnos de Comunicación señaló lo siguiente: “Ahora estoy trabajando más con los jóvenes cuestiones de campañas de concientización, de cuidado ambiental, la preservación de la laguna, la limpieza de los baños, las aulas, convocatorias de fotografías de medio ambiente. Es decir, acciones más prácticas y vinculadas a su campo de acción”.

La maestra de la entrevista **CA#10** considera que no sólo el programa tiene una tendencia biológica, sino que además es demasiado ambicioso ya que la única vez que impartió el programa, cuando se ofertó por primera vez la materia, al seguir el temario del programa junto con la bibliografía señalada, invirtió mucho tiempo en lograr que los alumnos comprendieran las lecturas. Como resultado, no pudo cubrir las 5 unidades del programa.

4.3.3 Análisis Alumnos

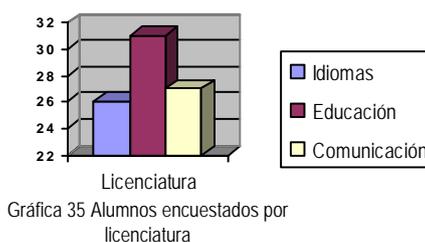
Los 84 estudiantes de la DAEA proporcionaron la siguiente información acerca de su conocimiento sobre el desarrollo sustentable, las materias que han cursado hasta el momento y algunos aspectos sobre sus hábitos durante su estancia en las instalaciones de la Universidad. Todos los estudiantes, al momento de la

aplicación del cuestionario, estaban en una clase correspondiente al 6to. Ciclo de alguna de las tres licenciaturas.

Se decidió hacer dos tipos de análisis por cada variable, una global considerando los 84 alumnos y otro por licenciatura, para analizar las variaciones. De acuerdo al muestreo, se encuestaron a:

Tabla 33 Alumnos encuestados por licenciatura

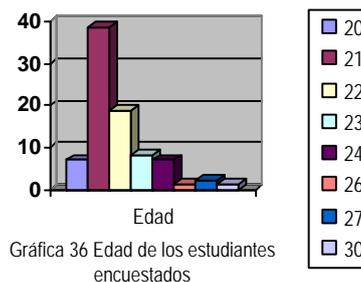
Variabes	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	26	31
Educación	31	37
Comunicación	27	32
Total	84	100



Edad:

Tabla 34 Edad de los estudiantes encuestados

Variabes	Frecuencia	Porcentaje
20	7	8
21	39	46
22	19	24
23	8	10
24	7	8
26	1	1
27	2	2
30	1	1
Total	84	100



La edad promedio de los alumnos entrevistados es de 21.89 años, con una edad mínima de 20 y una máxima de 30 años. Analizados los datos por licenciatura se encontró que la edad promedio de idiomas es de 21.65, de educación 21.00 y la de comunicación 22 años.

Sexo:

Tabla 35 Sexo de estudiantes encuestados

Variabes	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	30	36
Femenino	54	64
Total	84	100

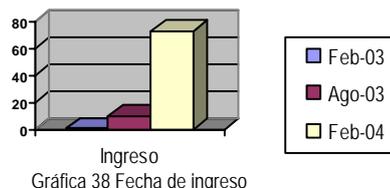


El mayor contraste se aprecia en la licenciatura en Idiomas ya que tiene un 73% de mujeres contra un 27% de hombres. La menor variación se aprecia en los estudiantes de Comunicación con un 52% de sexo femenino y un 48% masculino.

Fecha de ingreso

Tabla 36 Fecha de ingreso

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Feb 2003	1	1
Ago 2003	10	12
Feb 2004	73	87
Total	84	100



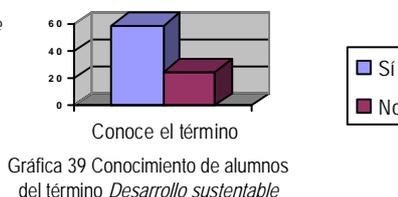
De las tres licenciaturas, el 87% comenzó sus estudios en Febrero de 2004, fecha en que dio inicios la modalidad curricular flexible. El 12% que ingreso a la UJAT en Agosto de 2003 y el 1% que ingreso en Febrero del 2003 significan que son alumnos que comenzaron sus estudios bajo el sistema curricular rígido y que tuvieron que comenzar de nuevo sus estudios, seguramente por problemas de reprobación de materias.

Analizando la fecha de ingreso por licenciatura se encontró que en Idiomas el sólo un alumno, que representa el 4% de esa población, había ingresado con anterioridad a la Universidad; mientras que en Comunicación es un 7% y en Educación se eleva hasta un 26%.

¿Conocen el término desarrollo sustentable?

Tabla 37 Conocimiento de alumnos del término *Desarrollo sustentable*

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	59	70
No	25	30
Total	84	100



De los 84 alumnos encuestados un 70% afirmó conocer el término, contra un 30% que señaló lo contrario. Sin embargo al analizar los datos por licenciatura se encontraron marcadas diferencias.

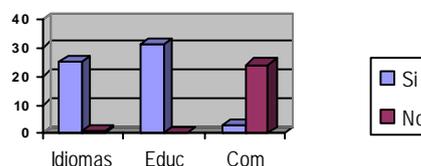


Tabla 38 Conocimiento del término *Desarrollo sustentable* por licenciatura

Variables	Licenciatura						Total	
	Idiomas		Educ.		Com.		Frec.	%
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%		
Si	25	96	31	100	3	11	59	70
No	1	4			24	89	25	30
Total	26	100	31	100	27	100	84	100

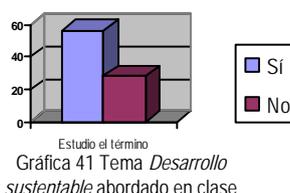
Gráfica 40 Conocimiento del término *Desarrollo sustentable* por licenciatura

Mientras el 100% de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la educación señalaron que si conocen el término, 24 alumnos de comunicación que representan el 89% declararon no conocer el término en cuestión. Respecto a Idiomas, sólo un alumno, que representa el 4% dijo no conocer el término. La diferencia por licenciatura es sorprendente, ya que da muestras de los diferentes grados de incidencia que el tema tiene en cada plan de estudios.

¿Han estudiado sobre desarrollo sustentable en alguna materia?

Tabla 39 Tema *Desarrollo sustentable* abordado en clase

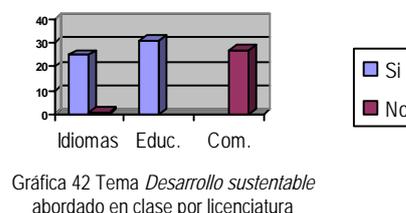
Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	56	67
No	28	33
Total	84	100



De manera general, sólo el 67% de los alumnos señala haber estudiado sobre desarrollo sustentable en alguna materia cursada.

Tabla 40 Tema *Desarrollo sustentable* abordado en clase por licenciatura

Variables	Licenciatura						Total	
	Idiomas		Educación		Comunicación		Frec.	%
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%		
Si	25		31	100			56	67
No	1				27	100	28	33
Total	26		31	100	27	100	84	100



Analizado por licenciatura, nuevamente se notan disparidades, ya que mientras los 31 alumnos encuestados de Educación afirmaron haber estudiado en clase sobre el tema, el 100% de estudiantes de Comunicación señaló que en ninguna de las materias cursadas estudiaron algo relacionado con el desarrollo

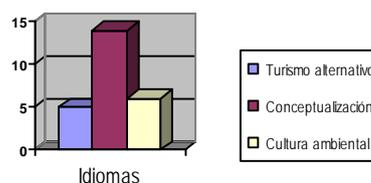
sustentable. Sin embargo, 3 estudiantes de comunicación que declararon conocer sobre el tema, la fuente de ese conocimiento provino de los programas de televisión para uno y de conferencias a las que asistieron en la División los dos restantes.

¿En qué materia estudio sobre desarrollo sustentable?

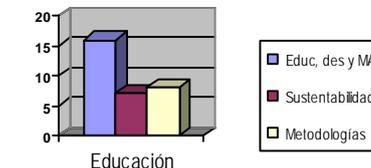
De los 56 estudiantes que afirmaron haber estudiado sobre el tema en alguna materia, de acuerdo a la licenciatura las asignaturas que les proporcionaron el conocimiento son las siguientes:

Tabla 41 Materia que abordo el tema *Desarrollo sustentable*

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Turismo alternativo y desarrollo sustentable	5	20
	Conceptualización del turismo	14	56
	Cultura ambiental	6	24
	Total	25	100
Educación	Educ., desarrollo y MA	16	52
	Sustentabilidad y gestión del desarrollo local	7	23
	Metodologías participativas en la promoción del desarrollo local	8	25
	Total	31	100



Gráfica 43 Materia que abordo el *Desarrollo sustentable* Lic. Idiomas



Gráfica 44 Materia que abordo el *Desarrollo sustentable* Lic. Educación

En los dos programas de licenciatura un total de 3 asignaturas formaron a los estudiantes en relación al desarrollo sustentable. Es interesante el hecho de que siendo Cultura ambiental una materia que cursan todos los alumnos, solamente un 6% de los alumnos que estudian la Licenciatura en Idiomas afirman haber adquirido los conocimientos del tema en cuestión en esa materia. Los alumnos de Ciencias de la educación no la mencionaron. Aquí cabe señalar que tampoco incidió en los alumnos de la Licenciatura en Comunicación, ya que hay que recordar que ninguno de ellos mencionó haber estudiado el tema en clase.

Sobresale el hecho de que para los estudiantes de Idiomas, son las materias de turismo las únicas relacionadas con el tema, ya que mencionaron las asignaturas *Turismo alternativo y desarrollo sustentable* y *Conceptualización del turismo*, con un 20% y 56% respectivamente. Los de Educación por su parte, las tres asignaturas que mencionaron corresponden al campo disciplinario de *Educación y desarrollo sustentable*.

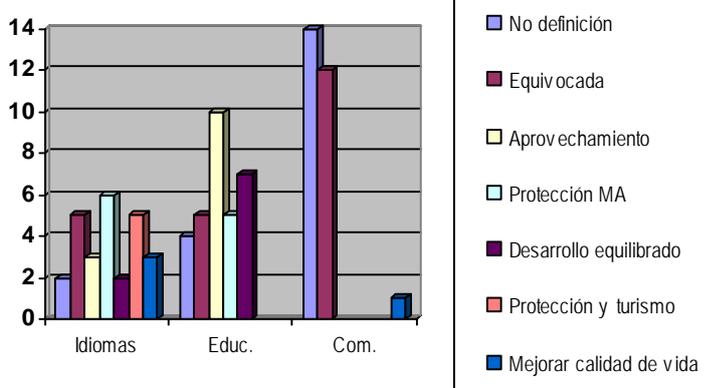
Coincidiendo con el comentario del entrevistado **A#5**, en la Licenciatura en Ciencias de la Educación parece existir una mayor apropiación sobre la temática, ya que, por lo menos, los alumnos señalaron 3 asignaturas relacionadas estrechamente con el desarrollo sustentable. Siendo la materia *Educación, desarrollo y medio ambiente*, con un 52% de respuestas, la que principalmente aportó esos conocimientos.

¿Qué entienden los estudiantes por desarrollo sustentable?

Al preguntarle a los estudiantes que entendían por desarrollo sustentable, se registraron respuestas de los alumnos de las 3 licenciaturas, es decir, aún cuando los alumnos de comunicación señalaron no conocer el término, un 48% de ellos anotó lo que comprendía por desarrollo sustentable. De los 84 estudiantes sólo un 24% no proporcionó definición, que corresponde a 2 estudiantes de idiomas, 4 de educación y 14 de comunicación. Las respuestas que proporcionaron el resto de los estudiantes, se analizaron y se agruparon bajo los siguientes conceptos.

Tabla 42 Definición del término *Desarrollo sustentable* por licenciatura

Variables	Licenciatura						Total	
	Idiomas		Educación		Comunicación		Frec.	%
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%		
No proporcionó definición	2	8	4	13	14	52	20	24
Definición equivocada	5	19	5	16	12	44	22	26
Aprovechamiento racional de recursos naturales	3	11	10	32			13	15
Protección y conservación del medio ambiente	6	24	5	16			11	13
Desarrollo con equilibrio ambiental, económico y social	2	8	7	23			9	11
Protección del ambiente fines turísticos	5	19					5	6
Acciones para mejorar calidad de vida	3	11			1	4	4	5
Total	26	100	31	100	27	100	84	100



Gráfica 45 Definición del término *Desarrollo sustentable* por licenciatura

De las 64 definiciones proporcionadas, 22 que equivalen a un 26% estaban equivocadas, al no tener ninguna relación con el tema del desarrollo sustentable. De estas, 14 corresponden a alumnos de Comunicación, los de Educación e Idiomas dieron 5 respuestas equivocadas por igual. Por ejemplo, el alumno **I#10** escribió “es aquel desarrollo que implica al turismo y que generalmente deja beneficios a ciertos lugares”. En el cuestionario **I#22** se encontró que desarrollo sustentable es” el ingreso que tiene un país, estado o ciudad a través del turismo”.

Por su parte el estudiante **E#33** mencionó “es la administración de recursos financieros”. El **E#45** señaló “es la manera en que nosotros vamos desarrollando nuestro propio conocimiento”. En cuanto a los estudiantes de comunicación, el **C#57** apuntó “creo que se refiere a la administración económica”. El **C#66**, por ejemplo dijo “la manera de poder desarrollar una actividad que sea sustentable”.

Un 15% de las respuestas coincidieron en que el desarrollo sustentable se refiere al aprovechamiento racional de los recursos naturales, es decir, piensan que las próximas generaciones tienen el derecho de disfrutar de los recursos que ahora están a nuestro alcance. En contraste, el 13% de las respuestas, se refirió a las acciones de protección y conservación del ambiente. Un 6% hizo mención también a este aspecto, pero lo relacionó con la actividad turística, dando por hecho que el cuidado del ambiente es para contar con atractivos turísticos naturales en buen estado. Cabe señalar que esas respuestas fueron proporcionadas solamente por estudiantes de idiomas.

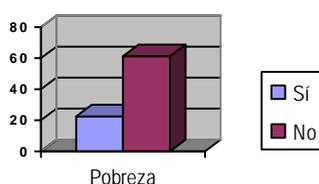
En general esas tres respuestas presentan una visión del desarrollo sustentable reducida a la naturaleza, dejando de fuera al elemento humano, aún

así se tomaron como correctas, ya que parte importante del desarrollo sustentable es el medio ambiente. Las respuestas más completas son las que definieron al desarrollo sustentable como el desarrollo ambiental, económico y social equilibrado, en lo que coincidieron el 11% de los estudiantes. El último bloque de respuestas lo definía como las acciones para mejorar la calidad de vida, con un 5%.

¿Han estudiado los alumnos el tema de la reducción de la pobreza en alguna materia?

Tabla 43 Tema *Reducción de la pobreza* abordado en clase

Variabes	Frecuencia	Porcentaje
Sí	23	27
No	61	73
Total	84	100

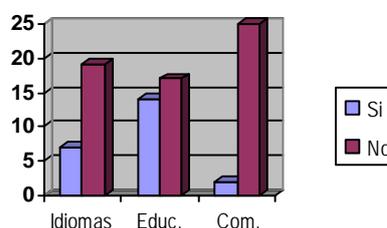


Gráfica 46 Tema *Reducción de la pobreza* abordado en clase

El análisis por licenciatura arrojó los siguientes datos:

Tabla 44 Tema *Reducción de la pobreza* abordado por licenciatura

Licenciatura	Variabes	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	7	27
	No	19	73
	Total	26	100
Educación	Sí	14	45
	No	17	55
	Total	31	100
Comunicación	Sí	2	7
	No	25	93
	Total	27	100

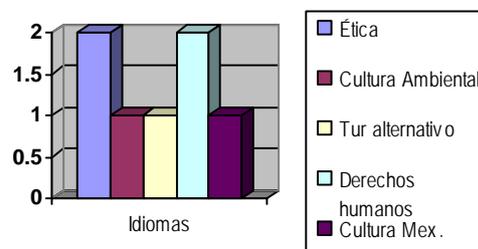


Gráfica 47 Tema *Reducción de la pobreza* por licenciatura

Solamente el 27% de todos los estudiantes entrevistados afirman haber estudiado en clase algo relacionado con la reducción de la pobreza. Esos 23 alumnos señalaron que discutieron sobre el tema en las siguientes materias:

Tabla 45 Materia que abordó la *Reducción de la pobreza*

Licenciatura	Variabes	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Ética	2	29
	Cultura ambiental	1	14
	Tur. Alternativo y des. sustentable	1	14
	Derechos humanos	2	29
	Cultura mexicana	1	14
	Total	7	100
Educación	Educ., desarrollo y MA	7	50
	Pol. educ. e integración económica	2	14
	Teoría del capital	5	36



	humano		
	Total	14	100
Comunicación	Mundialización, impactos reg. Y nuevas perspectivas	2	100

Gráfica 58 Materia que abordó la
Gráfica 48 Materia que abordó la
Reducción de la pobreza Educación
Idiomas

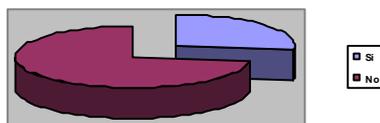
Las materias señaladas por los alumnos de Idiomas con relación a la pobreza pertenecen a diferentes campos, a diferencia de las mencionadas por los estudiantes de Educación, ya que nuevamente pertenecen al Campo Disciplinario de Educación y Desarrollo Sustentable. Por otra parte, la única mención de parte de Comunicación, señaló a la materia *Mundialización, impactos regionales y nuevas perspectivas* pertenece al Campo disciplinario de Comunicación y Sociedad Contemporánea.



¿Han estudiado los alumnos el tema de la equidad de género en alguna materia?

Tabla 46 Tema *Equidad de género* abordado en clase

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sí	23	27
No	61	73
Total	84	100

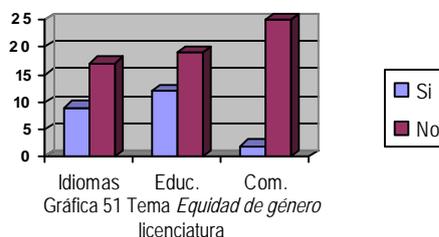


Gráfica 50 Tema *Equidad de género* abordado en clase

En el análisis general, se percibe un bajo porcentaje de alumnos que han tenido la oportunidad de abordar el tema de la equidad de género en clase, ya que apenas un 27% lo señaló.

Tabla 47 Tema *Equidad de género* licenciatura

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	9	35
	No	17	65
	Total	26	100
Educación	Sí	12	39
	No	19	61
	Total	31	100
Comunicación	Sí	2	7
	No	25	93
	Total	27	100



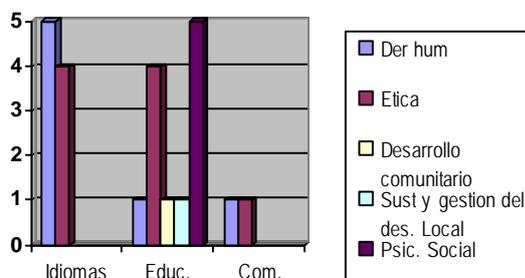
Gráfica 51 Tema *Equidad de género* licenciatura

Aún en el análisis por carrera, se aprecia un bajo porcentaje de alumnos que estudiado algo en clase sobre la equidad de género, ya que apenas alcanza un 40%. Nuevamente los estudiantes de Comunicación tienen el nivel más bajo

con tan sólo 2 alumnos, que representan un 7%, que afirman haber estudiado el tema. En el caso de Idiomas y Educación la respuesta positiva equivale en ambos casos a un poco más de un tercio de su segmento.

Tabla 48 Materia que abordó tema *Equidad de género*

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Derechos humanos	5	56
	Ética	4	44
	Total	9	100
Educación	Derechos humanos	1	8
	Ética	4	34
	Desarrollo comunitario	1	8
	Sustentabilidad y gestión del des. local	1	8
	Psicología social	5	42
	Total	12	100
	Comunicación	Derechos humanos	1
Ética		1	50
Total		2	100



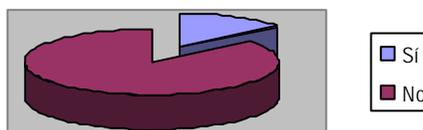
Gráfica 52 Materia que abordó tema *Equidad de género*

En relación a las materias, en el caso de las tres licenciaturas, fueron las de Ética y Derechos humanos donde analizaron cuestiones sobre género. Esas dos materias se consideran asignaturas de integración institucional y están ubicadas en el Área General de todas las licenciaturas. Sin embargo, más de la mitad de los estudiantes de Educación señalaron materias correspondientes a diferentes Campos Disciplinarios, ya que la materia de Desarrollo comunitario pertenece al de *Formación y capacitación*, la de Sustentabilidad y gestión del desarrollo local al de *Educación y desarrollo sustentable*, ambas con una sola mención correspondiente al 8%. Con un 42% se ubica la materia Psicología social correspondiente al campo de *Psicopedagogía*. Es decir, en el caso de Educación hay más oportunidades para abordar la temática desde diferentes perspectivas

¿Han estudiado los alumnos el tema de la promoción de la salud en alguna materia?

Tabla 49 Tema *Promoción de la salud* abordado en clase

Variabes	Frecuencia	Porcentaje
Sí	12	14
No	72	86
Total	84	100

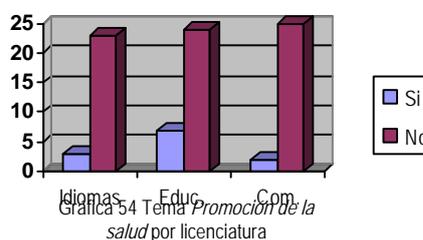


Gráfica 53 Tema *Promoción de la salud* abordado en clase

Los alumnos de la DAEA encuestados señalaron en un 86% no haber estudiado en clase aspectos relacionados con la promoción de la salud; siendo solamente un 14% los que si abordaron el tema.

Tabla 50 Tema *Promoción de la salud* por licenciatura

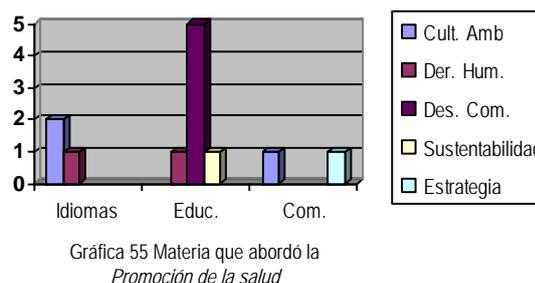
Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	3	12
	No	23	88
	Total	26	100
Educación	Sí	7	23
	No	24	77
	Total	31	100
Comunicación	Sí	2	7
	No	25	93
	Total	27	100



Aunque el porcentaje general alcanza tan sólo un 14%, son los estudiantes de Educación los que en un 23% afirman haber estudiado el tema de la promoción de la salud.

Tabla 51 Materia que abordó la *Promoción de la salud*

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Cultura ambiental	2	67
	Derechos humanos	1	33
	Total	3	100
Educación	Derechos humanos	1	14
	Desarrollo comunitario	5	72
	Sustentabilidad y gestión del des. local	1	14
	Total	7	100
Comunicación	Cultura ambiental	1	50
	Estrategia multimedia	1	50
	Total	2	100

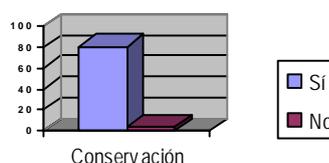


Para los estudiantes de Idiomas y Comunicación, la materia de Cultura Ambiental les dio la oportunidad de estudiar el tema en cuestión, sin embargo resalta el hecho de que solamente dos y un estudiante, respectivamente, la mencionaron, lo que significa que el tema no es abordado por todos los maestros que imparten esta materia. Para los alumnos de Educación es la asignatura de Desarrollo Comunitario, del campo disciplinario de *Formación y capacitación*, la que representa al 72%.

¿Han estudiado los alumnos el tema de la conservación y protección del ambiente en alguna materia?

Tabla 52 Tema *Conservación y protección al ambiente* abordado en clase

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sí	81	96
No	3	4



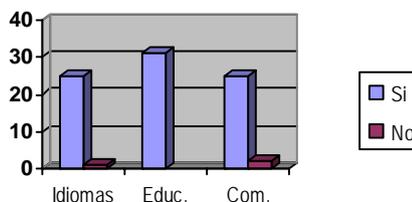
Total	84	100
-------	----	-----

Gráfica 56 Tema *Conservación y protección* al ambiente abordado en clase

El tema de la *Conservación y protección del ambiente* lo ha estudiado un 96% de los encuestados.

Tabla 53 Tema *Conservación y protección al ambiente* por licenciatura

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	25	96
	No	1	4
	Total	26	100
Educación	Sí	31	100
Comunicación	Sí	25	93
	No	2	7
	Total	27	100

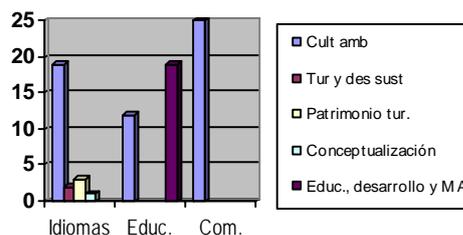


Gráfica 57 Tema *Conservación y protección al ambiente* por licenciatura

El análisis por licenciatura demuestra que el 100% de los estudiantes de Educación mencionaron haber estudiado el tema. Mientras el 96% de los alumnos de Idiomas respondieron afirmativamente, sólo el 93% de comunicación lo hizo, ya que 2 alumnos, que representan un 7% señalaron lo contrario.

Tabla 54 Materia que abordó la *Conservación y protección al ambiente*

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Cultura ambiental	19	76
	Tur. alternativo y des. sustentable	2	8
	Patrimonio turístico	3	12
	Conceptualización del Turismo	1	4
	Total	25	100
Educación	Cultura ambiental	12	39
	Educ., desarrollo y MA	19	61
	Total	31	100
Comunicación	Cultura ambiental	25	100
	Total	25	100



Gráfica 58 Materia que abordó la *Conservación y protección al ambiente*

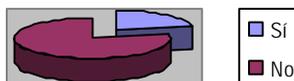
La materia Cultura Ambiental proporcionó los conocimientos sobre el tema ambiental, sin embargo para los alumnos de Comunicación fue la única materia que mencionaron, por lo que para los 25 alumnos que respondieron, ninguna otra materia cursada hasta el momento les ha permitido abordar el tema.

En el caso de Idiomas, Cultura Ambiental fue la opción del 76%, sin embargo también mencionaron las materias Patrimonio turístico, Turismo alternativo y desarrollo sustentable y Conceptualización del turismo, correspondientes al campo disciplinario de *Turismo*. Entre los alumnos de Educación, la materia de Cultura Ambiental sólo alcanzó el 39%, ya que la mayoría de ellos, un 61%, señaló la de Educación, desarrollo y medio ambiente.

¿Han estudiado los alumnos el tema de la transformación y/o vinculación rural en alguna materia?

Tabla 55 Tema *Transformación y/o vinculación rural* abordado en clase

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sí	18	21
No	66	79
Total	84	100

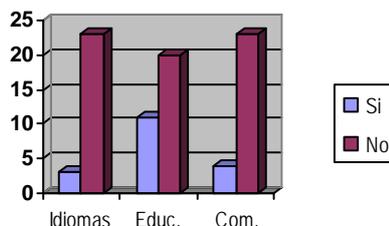


Gráfica 59 Tema *Transformación y/o vinculación rural* abordado en clase

Solamente el 21% de los alumnos ha estudiado el tema de la transformación y/o vinculación rural.

Tabla 56 Tema *Transformación y/o vinculación rural* por licenciatura

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	3	12
	No	23	88
	Total	26	100
Educación	Sí	11	36
	No	20	64
	Total	31	100
Comunicación	Sí	4	15
	No	23	85
	Total	27	100

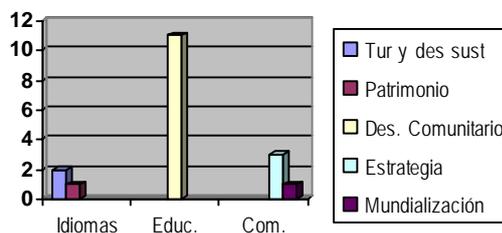


Gráfica 60 Tema *Transformación y/o vinculación rural* por licenciatura

A diferencia de temas anteriores, en este caso los estudiantes de Comunicación superan a los de Idiomas, ya que un 15% contra un 12%, respectivamente, dijeron conocer sobre el tema. En el caso de Educación, nuevamente superan a los estudiantes de las otras dos licenciaturas, ya que un 36% respondió que sí ha estudiado el tema.

Tabla 57 Materia que abordó la *Transformación y/o vinculación rural*

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Tur. alternativo y des. sustentable	2	67
	Patrimonio turístico	1	33
	Total	3	100
Educación	Desarrollo comunitario	11	100
	Total	11	100
Comunicación	Estrategia multimedia	3	75
	Impactos reg. y nuevas perspectivas	1	25
	Total	4	100



Gráfica 61 Materia que abordó la *Transformación y/o vinculación rural*

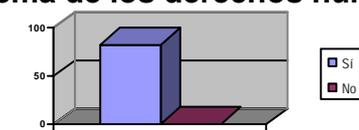
Para el caso de Idiomas, la temática está relacionada con el Área de turismo, ya que las materias mencionadas, Turismo alternativo y desarrollo sustentable y Patrimonio turístico, pertenecen a ese campo disciplinario. En el

caso de Educación la única materia señalada es la de Desarrollo comunitario. Para 3 estudiantes de comunicación, la asignatura es Estrategia multimedia y un solo alumno mencionó la de Mundialización, impactos regionales y nuevas perspectivas.

¿Han estudiado los alumnos el tema de los derechos humanos?

Tabla 58 Tema *Derechos humanos* abordado en clase

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Sí	83	99
No	1	1
Total	84	100

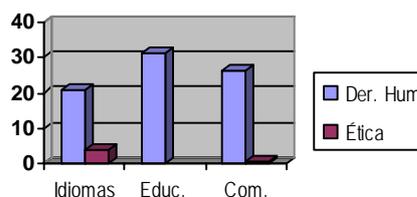


Gráfica 62 Tema *Derechos humanos* abordado en clase

El 99% de los encuestados ha estudiado el tema de los derechos humanos, ya que sólo un alumno, de la Licenciatura en Idiomas, señaló lo contrario.

Tabla 59 Materia que abordó tema *Derechos humanos*

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Derechos humanos	21	84
	Ética	4	16
	Total	25	100
Educación	Derechos humanos	31	100
	Total	31	100
Comunicación	Derechos humanos	26	96
	Ética	1	4
	Total	27	100



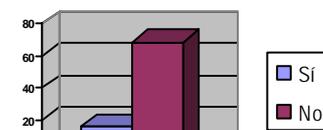
Gráfica 63 Materia que abordó tema *Derechos humanos*

Mientras el 100% de los estudiantes de Educación mencionó la materia de Derechos humanos, para el caso de Idiomas y Comunicación, la materia de Ética también les dio la oportunidad de estudiar sobre el tema.

¿Han estudiado los alumnos el tema del entendimiento intercultural y paz en alguna materia?

Tabla 60 Tema *Entendimiento intercultural y paz* abordado en clase

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Sí	16	19
No	68	81
Total	84	100

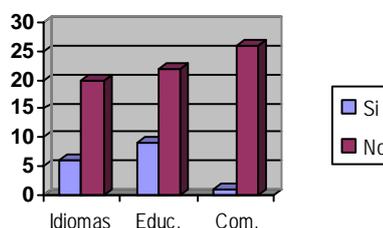


Gráfica 64 Tema *Entendimiento intercultural y paz* abordado en clase

Del análisis general, sólo el 19% de los alumnos conoce sobre el tema del entendimiento intercultural y la paz.

Tabla 61 Tema *Entendimiento intercultural y paz* licenciatura

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	6	23
	No	20	77
	Total	26	100



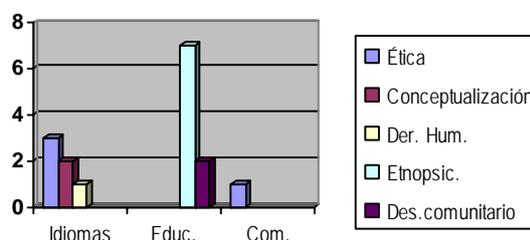
Educación	Sí	9	29
	No	22	71
	Total	31	100
Comunicación	Sí	1	4
	No	26	96
	Total	27	100

En el análisis por licenciatura el 29% de Educación y el 23% de Idiomas reconocieron estudiar sobre el tema, mientras que para el caso de Comunicación fue sólo un alumno que representa apenas un 4%.

Gráfica 65 Tema *Entendimiento intercultural y paz* licenciatura

Tabla 62 Materia que abordó *Entendimiento intercultural y paz*

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Ética	3	50
	Conceptualización del turismo	2	33
	Derechos humanos	1	17
	Total	6	100
Educación	Etnopsicología	7	78
	Desarrollo comunitario	2	22
	Total	9	100
Comunicación	Ética	1	100
	Total	1	100



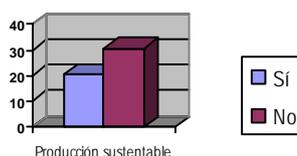
Gráfica 66 Materia que abordó *Entendimiento intercultural y paz*

Para los alumnos de Idiomas, son las materias institucionales de Ética y Derechos humanos, y la de Conceptualización del turismo, las que les permitieron estudiar el tema del entendimiento intercultural. En el caso de Comunicación, solamente una persona mencionó la materia de Ética. En el caso de Educación, el tema fue abordado en las materias de Etnopsicología y Desarrollo comunitario, que pertenecen a los campos disciplinarios de Psicopedagogía y Formación y capacitación, respectivamente.

¿Han estudiado los alumnos el tema de la producción y consumo sustentables en alguna materia?

Tabla 63 Tema *Producción y consumo sustentables* abordado en clase

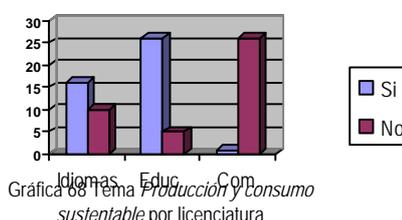
Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sí	43	51
No	41	49
Total	84	100



Gráfica 67 Tema *Producción y consumo sustentable* abordado en clase

Tabla 64 Tema *Producción y consumo sustentable* por licenciatura

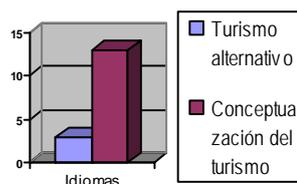
Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	16	62
	No	10	38
	Total	26	100
Educación	Sí	26	84
	No	5	16
	Total	31	100
Comunicación	Sí	1	4
	No	26	96
	Total	27	100



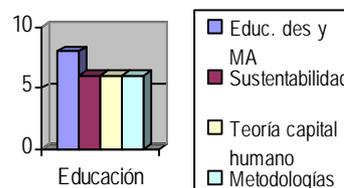
Aunque de manera global sólo el 51% de los encuestados afirma haber estudiado el tema de la producción y el consumo sustentables, en el análisis por licenciatura se aprecian diferencias notables, ya que la causa de ese bajo porcentaje se debe a que sólo un estudiante de Comunicación mencionó haber estudiado el tema. En el caso de Idiomas un 62% de los estudiantes conoce sobre el tema y para Educación es un alto porcentaje del 84% de los entrevistados.

Tabla 66 Materia que abordó *Producción y consumo sustentable*

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Tur. alternativo y des. sustentable	3	19
	Conceptualización del turismo	13	81
	Total	16	100
Educación	Educación, desarrollo y MA	8	31
	Sustentabilidad y gestión del desarrollo local	6	23
	Teoría del capital humano	6	23
	Metodologías participativas en la promoción del des. sust.	6	23
	Total	26	100
Comunicación	Mercadotecnia aplicada	1	100
	Total	1	100



Gráfica 69 Materia que abordó *Producción y consumo sustentable* Idiomas



Gráfica 70 Materia que abordó *Producción y consumo sustentable* Educación

Mientras el único estudiante de Comunicación mencionó a la materia de Mercadotecnia aplicada, los de Idiomas mencionaron a las materias del Campo Disciplinario de Turismo como las que les permitieron conocer sobre la producción y consumo sustentables, siendo las de Turismo alternativo y desarrollo sustentable con un 19% y la de Conceptualización del turismo con un 81%. Para los estudiantes de Educación, el conocimiento sobre las prácticas sustentables lo adquirieron en las asignaturas del Campo Disciplinario *Educación y desarrollo sustentable*, donde la de Educación, desarrollo y medio ambiente fue señalada por un 31% de los alumnos y con un 23% por igual, las de Sustentabilidad y gestión

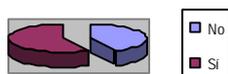
del desarrollo local, Teoría del capital humano y Metodologías participativas en la promoción del desarrollo sustentable.

Como en otros temas, se percibe la falta de un Campo Disciplinario que aborde la temática del desarrollo sustentable en la Licenciatura en Comunicación; en el caso de Idiomas se comprueba que es el Campo Disciplinario de Turismo el que permite abordar las temáticas afines. Sólo el Campo Disciplinario de Educación y Desarrollo Sustentable, de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, parece brindar una formación más sólida e integral.

¿Han estudiado los alumnos el tema de la diversidad cultural y natural en alguna materia?

Tabla 66 Tema *Diversidad cultural y natural* abordado en clase

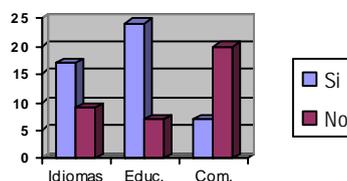
Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sí	48	57
No	36	42
Total	84	100



Gráfica 71 Tema *Diversidad cultural y natural* abordado en clase

Tabla 67 Tema *Diversidad cultural y natural* por licenciatura

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	17	65
	No	9	35
	Total	26	100
Educación	Sí	24	77
	No	7	23
	Total	31	100
Comunicación	Sí	7	26
	No	20	74
	Total	27	100

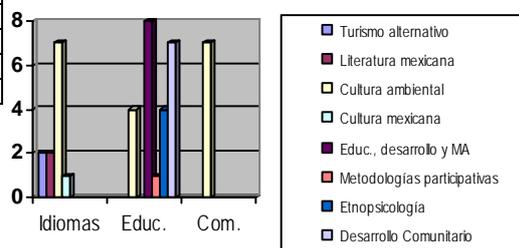


Gráfica 72 Tema *Diversidad cultural y natural* por licenciatura

En cuanto al tema de la diversidad cultural y natural, el 57% de los estudiantes lo ha estudiado. Nuevamente, el menor porcentaje de alumnos que conoce sobre el tema corresponde a los estudiantes de Comunicación, ya que solamente alcanzaron un 26%. En cambio un 65% de Idiomas y un 77% de Educación dijeron haberlo estudiado en alguna materia.

Tabla 68 Materia que abordó *Diversidad cultural y natural*

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Tur. alternativo y des. sustentable	2	12
	Literatura mexicana	2	12
	Patrimonio turístico	7	41
	Cultura ambiental	5	29
	Cultura mexicana	1	6
	Total	17	100



Educación	Cultura ambiental	4	17
	Educación, desarrollo y MA	8	33
	Metodologías participativas en la promoción del des. sust.	1	4
	Etnopsicología	4	17
	Desarrollo comunitario	7	29
Total	27	100	
Comunicación	Cultura ambiental	7	100
	Total	7	100

Para los estudiantes de las tres licenciaturas, la materia de Cultura ambiental les brindó los conocimientos sobre la diversidad cultural y natural, ya que 5 alumnos de Idiomas, que representan un 29% de Educación y los 7 de Comunicación, o sea el 100% de ese subgrupo, así lo indicaron. Para el caso de Idiomas, los Campos Disciplinarios de Turismo, Cultura y Literatura, también contribuyen a prepararlos sobre el tema. La materia de Patrimonio turístico fue señalada por el 41% de los alumnos. Entre los alumnos de Educación, los Campos Disciplinarios son los de Educación y desarrollo sustentable y Psicopedagogía y Formación y capacitación contribuyeron a su conocimiento sobre la diversidad. La materia de Educación, desarrollo y medio ambiente fue señalada por el 33% del subgrupo de Educación.

Gráfica 73 Materia que abordó Diversidad cultural y natural

¿Han estudiado los alumnos el tema de las tecnologías de la información y comunicación en alguna materia?

Tabla 69 Tema *Tecnologías de la información* abordado en clase

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Sí	52	62
No	32	38
Total	84	100

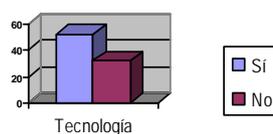
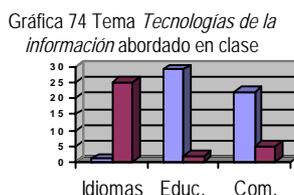


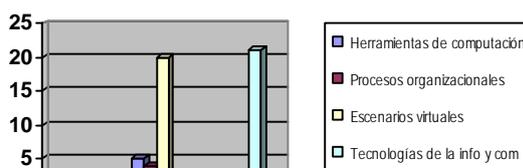
Tabla 70 Tema *Tecnologías de la información* por licenciatura

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	1	4
	No	25	96
	Total	26	100
Educación	Sí	29	94
	No	2	6
	Total	31	100
Comunicación	Sí	22	82
	No	5	18
	Total	27	100



Gráfica 75 Tema *Tecnologías de la información* por licenciatura

El tema de las nuevas tecnologías ha sido estudiado por el 62% de los alumnos entrevistados, a diferencia de todos los temas anteriores, son los estudiantes de Idiomas y no los de Comunicación, los que no conocen sobre la temática, ya que sólo un estudiante de Idiomas, que representa el 4% así lo



señaló. El 94% de los estudiantes de Educación y el 82% de Comunicación y el 82% de Comunicación señalan haber estudiado sobre el tema en alguna materia.

Tabla 71 Materia que abordó *Tecnologías de la información*

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Herramientas de computación	1	100
	Total	1	100
Educación	Herramientas de computación	5	17
	Procesos organizacionales	4	14
	Aprendizaje en escenarios virtuales	20	69
	Total	29	100
Comunicación	Tecnologías de la info. Y comunicación en educación	21	96
	Procesos de la comunicación	1	4
	Total	22	100

Gráfica 76 Materia que abordó tema *Tecnologías de la información*

La materia de Herramientas de computación fue señalada por el único alumno de Idiomas que dice haber estudiado sobre el tema y 5 de Educación, que representan un 17%. El resto de los estudiantes de Educación señalaron la asignatura de Procesos organizacionales –que pertenece al campo de *Administración organizacional y gestión educativa*- en un 14% y un 69% mencionó la materia de Aprendizaje en escenarios virtuales. El 96% de los estudiantes de Comunicación dijo haber estudiado el tema en la materia Tecnologías de la información y comunicación en educación, y sólo un alumno, que representa el 4% restante, señaló la de Proceso de la comunicación.

¿Tienen los alumnos definido su tema de tesis?

Tabla 72 Tema de tesis definido

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Sí	14	17
No	70	83
Total	84	100

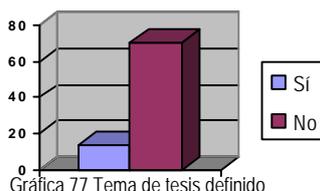
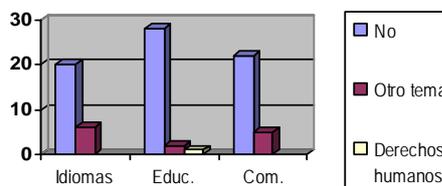


Tabla 11 Tema de tesis definido por licenciatura

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	No	20	77
	No, otro tema	6	23
	Total	26	100
Educación	No	28	90
	No, otro tema	2	7
	Derechos humanos	1	3
	Total	31	100
Comunicación	No	22	81
	No, otro tema	5	19
	Total	27	100



Gráfica 78 Tema de tesis definido por licenciatura

De los 84 estudiantes encuestados, solamente un 17% parece tener definido su tema de tesis. De esos 14 estudiantes, 6 corresponden a la Licenciatura en Idiomas y 5 a la de Comunicación. De los 3 alumnos de Educación, sólo uno dijo que su tema de tesis se relaciona con uno de los temas relacionados al desarrollo sustentable, el de los derechos humanos, sin embargo, en virtud de que no ha elaborado su anteproyecto, no puede determinarse si la forma en que se aborde el tema sea desde el paradigma de la sustentabilidad.

¿Han realizado los alumnos campañas de cultura ecológica?

Tabla 74 Realización de campañas de cultura ecológica

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Sí	48	57
No	36	43
Total	84	100

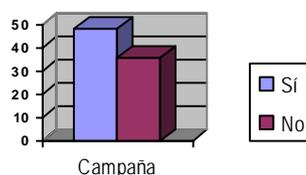
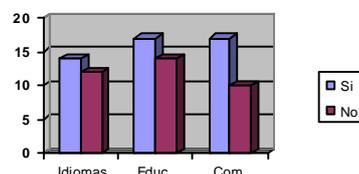


Tabla 12 Campañas de cultura ecológica por licenciatura

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	14	54
	No	12	46
	Total	26	100
Educación	Sí	17	55
	No	14	45
	Total	31	100
Comunicación	Sí	17	63
	No	10	37
	Total	27	100

Gráfica 79 Realización de campañas de cultura ecológica

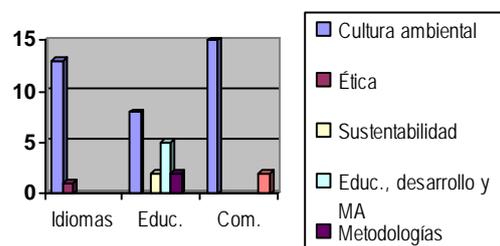


Gráfica 80 Campañas de cultura ecológica por licenciatura

El 57% de los estudiantes entrevistados dijeron haber realizado alguna campaña de cultura ecológica como parte de las actividades de las materias que han cursado hasta el momento. En el análisis individual, son los alumnos de Comunicación los que alcanzan un 63% en este aspecto, mientras que los de idiomas y educación representan el 54% y 55% respectivamente. Tomando en cuenta las habilidades y conocimientos de las tres licenciaturas, es obvio que la de Comunicación es la que está más relacionada con el tipo de actividad realizada.

Tabla 13 Materia que abordó la organización de campañas ecológicas

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Cultura ambiental	13	93
	Ética	1	7
	Total	14	100
Educación	Cultura ambiental	8	47



	Sustentabilidad y gestión del desarrollo local	2	12
	Educ., des. y MA	5	29
	Metodologías participativas en la promoción del des. local	2	12
	Total	17	100
Comunicación	Cultura ambiental	15	88
	Estrategia multimedia	2	12
	Total	17	100

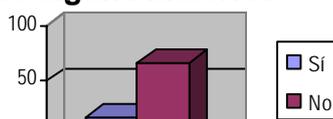
Para los alumnos de las tres licenciaturas, la materia de Cultura Ambiental es donde realizaron la campaña de cultura ecológica. En el caso de idiomas, sólo una persona, que representa el 7% mencionó una diferente, la de Ética. En cuanto a Comunicación, dos alumnos, es decir un 12% señaló la materia de Estrategia multimedia. Los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la educación, han realizado más campañas que buscan promover la cultura ecológica, además de Cultura Ambiental, asignaturas del Campo Disciplinario *Educación y desarrollo sustentable* también les han llevado a realizar este tipo de actividad, siendo en los cursos de Sustentabilidad y gestión del desarrollo local y Metodologías participativas en la promoción del desarrollo sustentable, con dos menciones cada una, que representan un 12%; y con un 29% la materia de Educación, desarrollo y medio ambiente.

Gráfica 81 Materia que abordó la organización de campañas ecológicas

¿Han realizado los alumnos eventos relacionados con la temática del desarrollo sustentable como parte de alguna materia?

Tabla 77 Organización de eventos con temática sustentable

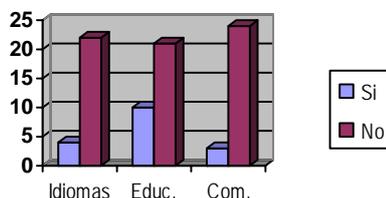
VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Sí	17	20
No	67	80
Total	84	100



Gráfica 82 Organización de eventos con temática sustentable

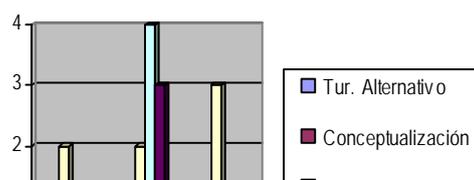
Tabla 78 Organización de eventos por licenciatura

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	4	15
	No	22	85
	Total	26	100
Educación	Sí	10	32
	No	21	68
	Total	31	100
Comunicación	Sí	3	11
	No	24	89
	Total	27	100



Gráfica 83 Organización de eventos por licenciatura

Solamente el 20% de los alumnos entrevistados ha participado en la realización de eventos que tienen como fin difundir el conocimiento sobre el desarrollo sustentable. En el análisis por licenciatura, son los estudiantes de



Educación los que en un 32% han realizado esta actividad, comparado con el 15% de Idiomas y el 11% de Comunicación.

Tabla 79 Materia que abordó organización de eventos

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Turismo alternativo y desarrollo sustentable	1	25
	Conceptualización del turismo	1	25
	Cultura ambiental	2	50
	Total	4	100
Educación	Cultura ambiental	2	20
	Sustentabilidad y gestión del desarrollo local	4	40
	Educ., desarrollo y MA	3	30
	Metodologías participativas en la promoción del des. sustentable	1	10
	Total	10	100
Comunicación	Cultura ambiental	3	100
	Total	3	100

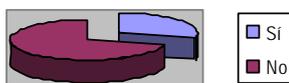
Gráfica 84 Materia que abordó organización de eventos

En cuanto a las materias en que realizaron la actividad, la de Cultura Ambiental es la que los alumnos de las tres licenciaturas mencionaron, con dos menciones que representan un 50% en el caso de Idiomas y un 20% en el de Educación, ya que mencionaron otras materias. Como en otros rubros, son las materias relacionadas al turismo las que asignaron la actividad para los alumnos de Idiomas; y materias del Campo Disciplinar *Educación y desarrollo sustentable*, para los estudiantes de Ciencias de la Educación. De los 3 estudiantes de Comunicación que señalaron haber realizado la actividad, sólo mencionaron la materia de Cultura Ambiental.

¿Han organizado los alumnos campañas para el ahorro de agua, energía y/o papel?

Tabla 80 Realización de campañas de ahorro

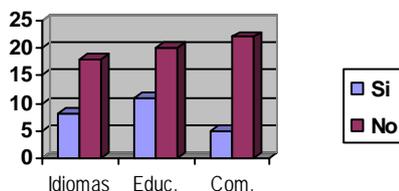
VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Sí	24	29
No	60	71
Total	84	100



Gráfica 85 Realización de campañas de ahorro

Tabla 81 Realización de campañas de ahorro por licenciatura

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	8	31
	No	18	69
	Total	26	100
Educación	Sí	11	36
	No	20	64
	Total	31	100
Comunicación	Sí	5	18
	No	22	82
	Total	27	100

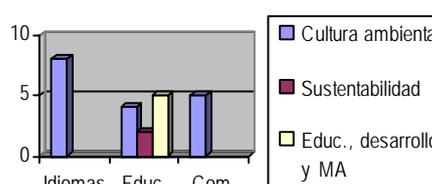


Gráfica 86 Realización de campañas de ahorro por licenciatura

También se les preguntó a los alumnos si habían realizado actividades que tuvieran como fin difundir el ahorro de agua, energía y/o papel. De los encuestados sólo un 29% respondió afirmativamente. Los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, son los que en un 36% respondieron haber realizado la actividad, mientras que los de Idiomas alcanzaron el 31%. En cambio los estudiantes de Comunicación sólo representan el 18% de los encuestados.

Tabla 82 Materia que abordó organización de campañas de ahorro

Licenciatura	Variabes	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Cultura ambiental	8	100
	Total	8	100
Educación	Cultura ambiental	4	36
	Sustentabilidad y gestión del desarrollo local	2	18
	Educ., desarrollo y MA	5	46
	Total	11	100
Comunicación	Cultura ambiental	5	100
	Total	5	100



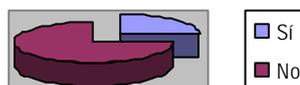
Gráfica 87 Materia que abordó organización de campañas de ahorro

Mientras para los estudiantes de Idiomas y Comunicación la única materia en que se les asignó realizar este tipo de actividad es la de Cultura Ambiental, con 8 y 5 menciones, respectivamente, que representan el 100% de cada subgrupo. Para los estudiantes de Ciencias de la Educación, Cultura Ambiental sólo fue mencionada por el 36%, ya que también señalaron las asignaturas de Sustentabilidad y gestión del desarrollo local y Educación, desarrollo y medio ambiente con 18% y 46% respectivamente. De nuevo, señalaron materias del Campo Disciplinario *Educación y desarrollo sustentable*.

¿Fomentó alguna materia que los alumnos dispongan adecuadamente de los desechos sólidos?

Tabla 83 Fomento a disposición adecuada de desechos

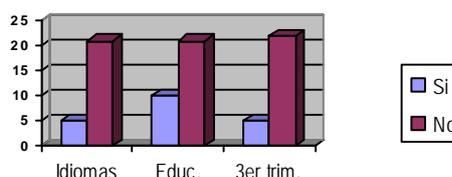
Variabes	Frecuencia	Porcentaje
Sí	20	24
No	64	76
Total	84	100



Gráfica 88 Fomento a los desechos sólidos

Tabla 84 Fomento a disposición adecuada de desechos por licenciatura

Licenciatura	Variabes	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	5	19
	No	21	81
	Total	26	100
Educación	Sí	10	32
	No	21	68
	Total	31	100



Comunicación	Sí	5	19
	No	22	81
	Total	27	100

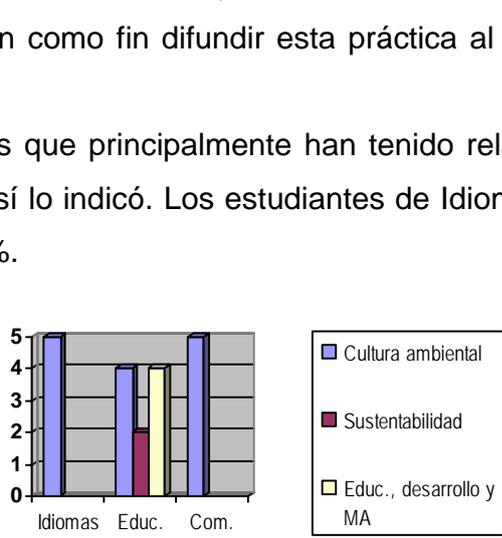
De los alumnos encuestados, tan solo el 24% afirma haber obtenido información sobre la disposición adecuada de los desechos sólidos, es decir, como separar la basura correctamente. También se considero si los alumnos habían realizado actividades que tuvieran como fin difundir esta práctica al resto de la comunidad universitaria.

Son los alumnos de Educación los que principalmente han tenido relación con este tema, ya que el 32% de ellos así lo indicó. Los estudiantes de Idiomas y Comunicación apenas alcanzaron un 19%.

Tabla 85 Materia que abordó la disposición de desechos

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Cultura ambiental	5	100
	Total	5	100
Educación	Cultura ambiental	4	40
	Sustentabilidad y gestión del desarrollo local	2	20
	Educa., desarrollo y MA	4	40
	Total	10	100
Comunicación	Cultura ambiental	5	100
	Total	5	100

Gráfica 89 Fomento a disposición adecuada de desechos sólidos



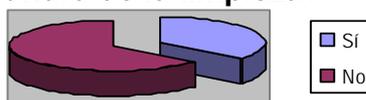
Gráfica 90 Materia que abordó la disposición de desechos

La materia de Cultura Ambiental es la que mencionaron los alumnos de las tres licenciaturas en relación a la adquisición de los conocimientos sobre el tema. Tanto los 5 alumnos de Idiomas como los 5 de Comunicación señalaron esa materia. Los de Educación por su parte, señalaron esa misma materia que alcanzó un 40%, ya que además mencionaron a la materia de Sustentabilidad y gestión del desarrollo local, con un 20% y Educación, desarrollo y medio ambiente con un 40%, ambas materias del Campo Disciplinario Educación y desarrollo sustentable.

¿Fomentó alguna materia la cultura de la limpieza?

Tabla 86 Fomento a la limpieza

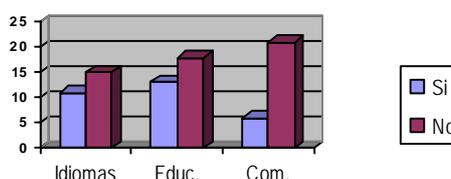
Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sí	30	36
No	54	64
Total	84	100



Gráfica 91 Fomento a la limpieza

Tabla 87 Fomento a la limpieza por licenciatura

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	11	42
	No	15	58
	Total	26	100
Educación	Sí	13	42
	No	18	58



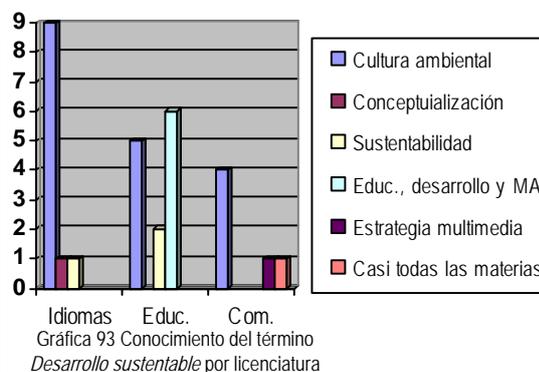
	Total	31	100
Comunicación	Sí	6	22
	No	21	78
	Total	27	100

Gráfica 92 Fomento a la limpieza por licenciatura

Según los alumnos encuestados, de manera global, sólo un 36% de ellos afirman haber recibido indicaciones de sus profesores en relación a la limpieza. Mientras que por licenciatura, el 42% de los estudiantes de Idiomas al igual que de Educación así lo demostró, solamente el 22.2% de los estudiantes de Comunicación indicaron haber recibido información al respecto.

Tabla 88 Materia que fomentó cultura de la limpieza

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Cultura ambiental	9	82
	Ética	1	8
	Conceptualización del turismo	1	8
	Total	11	100
Educación	Cultura ambiental	5	39
	Sustentabilidad y gestión Del desarrollo local	2	15
	Educ., desarrollo y MA	6	46
	Total	13	100
Comunicación	Cultura ambiental	4	66
	Estrategia multimedia	1	17
	Casi todas las materias	1	17
	Total	6	100



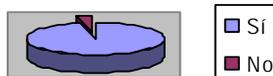
Para los estudiantes de las tres licenciaturas la materia de Cultura Ambiental les fomentó la cultura de la limpieza. El 82% de los estudiantes de Idiomas mencionó esa asignatura, ya que hubo dos alumnos que mencionaron las materias de Ética y Conceptualización del turismo. En cuanto a los alumnos de Comunicación, un alumno, que representa el 17% señaló la materia de Estrategia multimedia y otro en cambio dijo que casi todas las materias fomentaban la limpieza.

Los estudiantes de Educación por su parte además de la materia de Cultura Ambiental con un 39%, mencionaron también las materias Sustentabilidad y gestión del desarrollo local con un 15% y Educación, desarrollo y medio ambiente con un 46%.

¿Han cursado los alumnos la materia de cultura ambiental?

Tabla 89 Alumnos que han cursado *Cultura ambiental*

Variabes	Frecuencia	Porcentaje
Sí	81	96
No	3	4
Total	84	100

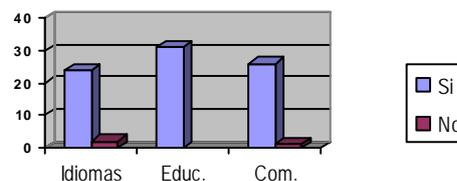


Gráfica 94 Alumnos que han cursado *Cultura ambiental*

Un 96% de todos los alumnos encuestados afirman haber cursado la materia de Cultura Ambiental, ya que dos alumnos señalaron lo contrario.

Tabla 90 Alumnos que han cursado *Cultura ambiental* por licenciatura

Licenciatura	Variabes	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	24	92
	No	2	8
	Total	26	100
Educación	Sí	31	100
Comunicación	Sí	26	96
	No	1	4
	Total	27	100



Gráfica 95 Alumnos que han cursado *Cultura ambiental* por licenciatura

Los estudiantes encuestados que no cursaron la materia corresponden a las Licenciaturas en Idiomas y Comunicación, ya que el 100% de los estudiantes de Educación respondieron de manera afirmativa. A pesar del alto porcentaje de alumnos que la han cursado, se nota que la materia no fue abordada de la misma manera, ya que el tipo de temas estudiados y las actividades realizadas varían, no sólo entre los estudiantes de cada carrera, sino entre los maestros que a cada grupo le hayan impartido la materia.

Es importante señalar, que solamente en el semestre Feb-jun'04, los grupos de alumnos de la materia Cultura Ambiental estaban formados por estudiantes de las 3 licenciaturas. En el ciclo Ago'04-Ene'05 no se ofertó la materia. Desde el ciclo Feb-Jul'05 la materia se imparte a grupos integrados por estudiantes de una sola licenciatura.

¿Han cursado los alumnos la materia de ética?

Tabla 91 Alumnos que cursaron *Ética*

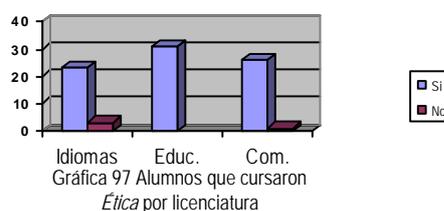
Variabes	Frecuencia	Porcentaje
Sí	80	95
No	4	5
Total	84	100



Gráfica 96 Alumnos que cursaron *Ética*

Tabla 92 Alumnos que han cursado *Ética* por licenciatura

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	23	88
	No	3	12
	Total	26	100
Educación	Sí	31	100
	Total	31	100
Comunicación	Sí	26	96
	No	1	4
	Total	27	100

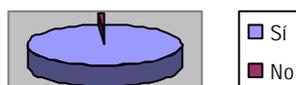


De los alumnos encuestados, el 95% dijo haber cursado la materia de *Ética*, ya que 3 alumnos de Idiomas y uno de Comunicación señalaron no haberla llevado. En cambio el 100% de los estudiantes de Educación si lo hizo. En relación al desarrollo sustentable, esta materia aportó algunas oportunidades de analizar aspectos sobre el tema, sobre todo entre los alumnos de idiomas y comunicación.

¿Han cursado los alumnos la materia de filosofía?

Tabla 93 Alumnos que cursaron *Filosofía*

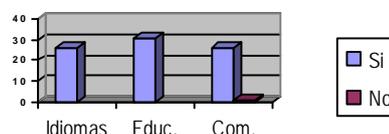
VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Sí	83	99
No	1	1
Total	84	100



Gráfica 98 Alumnos que cursaron *Filosofía*

Tabla 94 Alumnos que cursaron *Filosofía* por licenciatura

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	26	100
	Total	26	100
Educación	Sí	31	100
	Total	31	100
Comunicación	Sí	26	96
	No	1	4
	Total	27	100



Gráfica 99 Alumnos cursaron *Filosofía* por licenciatura

El 99% de los alumnos cursó la materia de *Filosofía*, ya que un solo alumno de Comunicación no lo ha hecho. De acuerdo al programa de la materia Cultura Ambiental, esta signatura proporciona elementos que reforzaran el tema ambiental.

¿Han cursado los alumnos la materia de derechos humanos?

Tabla 95 Alumnos que cursaron *Derechos humanos*

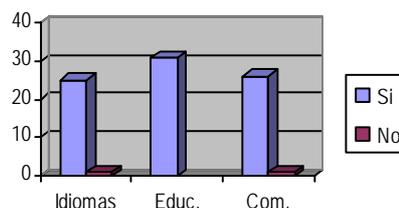
VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Sí	82	98
No	2	2
Total	84	100



Gráfica 100 Alumnos que cursaron *Derechos humanos*

Tabla 96 Alumnos que cursaron *Derechos humanos* por licenciatura

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	25	96
	No	1	4
	Total	26	100
Educación	Sí	31	100
	Total	31	100



Comunicación	Sí	26	96
	No	1	4
	Total	27	100

Un 98% de los alumnos cursó la materia sobre Derechos humanos, ya que 2 alumnos, de Idiomas y Comunicación, señalaron no haberla llevado, sin embargo eso no limitó el que los estudiantes conocieran sobre el tema, ya que solamente uno de idiomas dijo no haber estudiado sobre el tema.

Aunque los alumnos han estudiado sobre el tema en diferentes asignaturas, no puede afirmarse que el tratamiento haya sido desde el paradigma de la sustentabilidad, en ese caso, sería conveniente analizar la pertinencia de que la materia de Derechos humanos incluya ese tratamiento.

¿Cuáles son los hábitos de los alumnos en relación a:

... apagar luz, ventiladores y/o aire acondicionado?

Tabla 97 Cuidado de energía

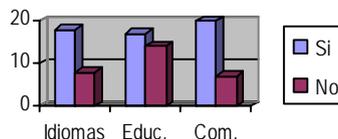
Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sí	55	66
No	29	34
Total	84	100



Gráfica 102 Cuidado de energía

Tabla 98 Cuidado de energía por licenciatura

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	18	69
	No	8	31
	Total	26	100
Educación	Sí	17	55
	No	14	45
	Total	31	100
Comunicación	Sí	20	74
	No	7	26
	Total	27	100



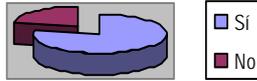
Gráfica 103 Cuidado de energía por licenciatura

Sólo un 29% de los alumnos dijo haber realizado campañas para el ahorro de energía, agua y/o papel, pero, de acuerdo a lo que señalaron los alumnos entrevistados un 66% de ellos tiene como costumbre apagar la luz, ventiladores y/o aire acondicionado cuando terminan sus clases y salen del salón. Sin embargo, la respuesta de ellos contrasta con lo señalado en la entrevista A#2, ya que una acción que se tuvo que implementar fue la realización de rondas para evitar el consumo de energía en los salones al término de las clases.

... separar adecuadamente los desechos?

Tabla 99 Participación en la separación de desechos

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sí	66	79
No	18	21
Total	84	100

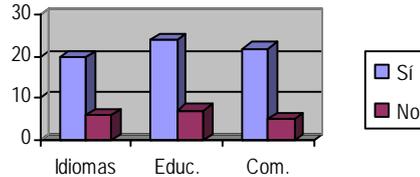


Gráfica 104 Participación en la separación de desechos

El 79% de los alumnos reporta separar la basura al depositarla en los botes para desechos orgánicos e inorgánicos según corresponda.

Tabla 100 Participación en la separación de desechos por licenciatura

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	20	77
	No	6	23
	Total	26	100
Educación	Sí	24	77
	No	7	23
	Total	31	100
Comunicación	Sí	22	82
	No	5	18
	Total	27	100



Gráfica 105 Fomento a la separación de desechos por licenciatura

En el análisis por licenciatura el 82% de los estudiantes de Comunicación dicen hacerlo, contra el 77% de Idiomas y de Educación por igual. Sin embargo esa respuesta contrasta con los comentarios que docentes y administrativos hacen respecto a los problemas de basura y falta de limpieza que persisten en la DAEA. Además, resalta el hecho de que los alumnos que dijeron lo contrario, argumentan que no tienen esa costumbre en parte por no saber clasificar adecuadamente los desechos, pero principalmente debido a que en pocos lugares están disponibles estos depósitos. En ninguno de los salones hay botes de basura para estos fines.

... ahorrar agua?

Tabla 101 Ahorro de agua

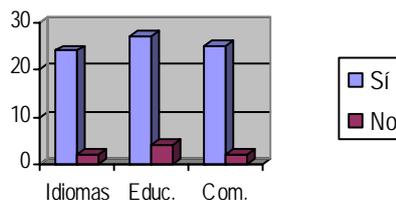
Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sí	66	90
No	8	10
Total	84	100



Gráfica 106 Ahorro de agua

Tabla 102 Ahorro de agua por licenciatura

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	24	92
	No	2	8
	Total	26	100
Educación	Sí	27	87
	No	2	13
	Total	31	100
Comunicación	Sí	25	93



	No	2	7
	Total	27	100

El 90% de los estudiantes dice ahorrar agua en los sanitarios, algunos que indicaron lo contrario hicieron mención al hecho de que hay muchos problemas con el suministro de agua, ya que constantemente hay escasez del líquido en los sanitarios, por lo que no hay necesidad de preocuparse por su ahorro.

... notificar desperfectos (energía eléctrica, fugas de agua)?

Tabla 103 Disposición a notificar desperfectos

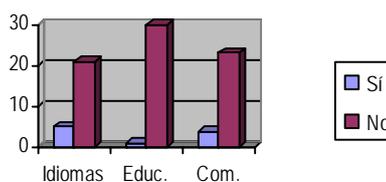
Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sí	10	12
No	74	88
Total	84	100



Gráfica 108 Disposición a notificar desperfectos

Tabla 104 Disposición a notificar desperfectos por licenciatura

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	5	19
	No	21	81
	Total	26	100
Educación	Sí	1	3
	No	30	97
	Total	31	100
Comunicación	Sí	4	15
	No	23	85
	Total	27	100



Gráfica 109 Disposición a notificar desperfectos por licenciatura

Aunque los alumnos señalan que tienen por costumbre ahorrar energía eléctrica y agua, tan sólo un 12% de ellos afirma reportar las fallas que encuentra en las instalaciones de la División, sobretodo las referentes a la luz y el agua. Mientras el 19% de los estudiantes de Idiomas y el 15% de Comunicación señaló hacer esos reportes, tan sólo un 3% de los alumnos de Educación dijo hacerlo. Algunos de los alumnos manifestaron que no hacen los reportes porque no le dan seguimiento.

... contribuir a la limpieza del salón?

Tabla 105 Contribución a limpieza del salón

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sí	72	86
No	12	14
Total	84	100

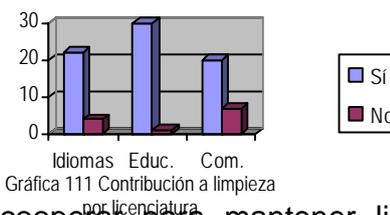


Gráfica 110 Contribución a limpieza del salón

Tabla 106 Contribución a limpieza por licenciatura

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	22	85
	No	4	15

	Total	26	100
Educación	Sí	30	97
	No	1	3
	Total	31	100
Comunicación	Sí	20	74
	No	7	26
	Total	27	100

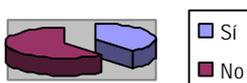


El 86% de los alumnos dijo cooperar para mantener limpio su salón. Mientras el 97% de Educación así lo señaló, de Idiomas fue un 85% y de comunicación el 74%. Estas respuestas contrastan con los comentarios de docentes y profesores respecto a los problemas de basura que generan los alumnos durante su estancia en el salón y el resto de los espacios de la División.

... consumir alimentos en el salón?

Tabla 107 Consumo de alimentos en el salón

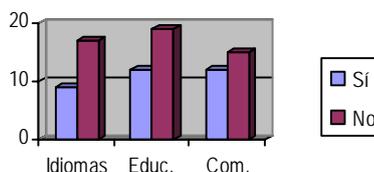
Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sí	33	39
No	51	61
Total	84	100



Gráfica 112 Consumo de alimentos en el salón

Tabla 108 Consumo de alimentos en el salón por licenciatura

Licenciatura	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	9	35
	No	17	65
	Total	26	100
Educación	Sí	12	39
	No	18	61
	Total	31	100
Comunicación	Sí	12	44
	No	15	56
	Total	27	100



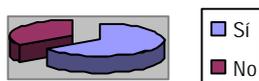
Gráfica 113 Consumo de alimentos en el salón por licenciatura

De acuerdo a las respuestas de los alumnos entrevistados, sólo un 39% de ellos admite consumir alimentos en el salón. Son los alumnos en Comunicación los que en un 44% dijo que si consume los alimentos, mientras que de Educación son un 39%. Un porcentaje ligeramente menor de 35% corresponde a los de Idiomas. El consumo de alimentos en el salón genera problemas de basura y suciedad, especialmente si los alumnos no depositan la basura en los botes.

... evitar hacer ruido cerca de salones donde toman clases?

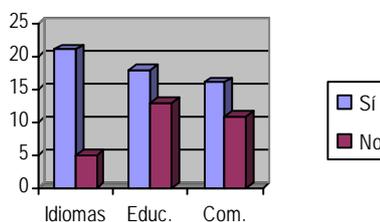
Tabla 109 Evita hacer ruido

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Sí	55	66
No	29	34
Total	84	100



Gráfica 114 Evita hacer ruido

Tabla 110 Evita hacer ruido por licenciatura



Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	21	81
	No	5	19
	Total	26	100
Educación	Sí	18	58
	No	13	42
	Total	31	100
Comunicación	Sí	16	59
	No	11	41
	Total	27	100

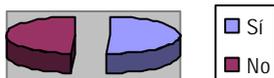
Gráfica 115 Evita hacer ruido por licenciatura

De acuerdo a las respuestas de los alumnos encuestados, el 66% de ellos respeta el trabajo que estudiantes y maestros realizan en los salones contiguos, por lo que procuran no hacer ruido. En el análisis por licenciatura, el 81% de los estudiantes de Idiomas así lo indicaron, mientras que los de Educación y Comunicación alcanzaron apenas un 58% y 59% respectivamente.

... apagar o silenciar el teléfono celular durante las clases?

Tabla 111 Apagar celular en clase

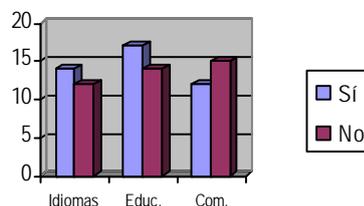
VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Sí	43	51
No	41	49
Total	84	100



Gráfica 116 Apagar celular en clase

Tabla 112 Apagar celular en clase por licenciatura

Licenciatura	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Idiomas	Sí	14	54
	No	12	46
	Total	26	100
Educación	Sí	17	55
	No	14	45
	Total	31	100
Comunicación	Sí	12	44
	No	15	56
	Total	27	100



Gráfica 117 Apagar el celular en clase por licenciatura

De acuerdo a la respuesta de los encuestados, el 51% dice apagar o silenciar su teléfono celular, de modo que no interrumpa la clase si reciben una llamada o mensaje. De acuerdo al análisis por licenciatura, son los de Educación los alumnos que son ligeramente más conscientes de las molestias que el ruido causa durante una clase, ya que el 55% de ellos dijo apagar o silenciar el teléfono celular, seguidos de los estudiantes de la Licenciatura en idiomas, que alcanzaron un 54%. En cambio el 44% de los estudiantes de comunicación señalaron tener esa costumbre.

Conclusiones

A pesar de la relevancia que a nivel internacional y nacional tiene la temática del desarrollo sustentable y de los lineamientos diseñados en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco en torno al tema, al interior de la División Académica de Educación y Artes pasa casi desapercibido.

El resultado de la investigación demuestra que el supuesto de investigación planteado al inicio es acertado, ya que en la DAEA no se cuenta con un programa divisional que ponga en marcha las estrategias planteadas en los programas institucionales. Se confirmó que para muchos de los docentes y alumnos el desarrollo sustentable se limita al cuidado del medio ambiente, pero dejan de fuera los aspectos relacionados con la pobreza, el género, los derechos humanos, el consumo y producción sustentables, entre otros. Aunque algunos docentes si están familiarizados con el tema, si se diseñara un programa divisional, se podrían llevar a cabo acciones que en conjunto sirvan no sólo para difundir el conocimiento sobre el tema, sino para generar el cambio de actitud necesario. En cuanto a los administrativos de la División, también se ha generalizado la idea de las acciones a favor de la limpieza y la conservación ambiental debido a la consideración del tema sólo como el cuidado ambiental.

De acuerdo a los objetivos de la investigación, los resultados son los siguientes:

1. Los procesos de institucionalización de los programas en la DAEA:

En la DAEA no hay lineamientos divisionales para la puesta en marcha de las estrategias señaladas sobre desarrollo sustentable mencionadas en el Plan de Desarrollo Institucional 2004-2008 ni las que contiene el PRAUJAT. La única referencia al respecto consiste en las acciones realizadas en noviembre del 2005 bajo el nombre *Jornadas por un campus limpio y digno* que se limitaron a las conferencias y el diagnóstico presentados ese día, ya

que a un año del evento no se identificaron mayores repercusiones y los administrativos y docentes tampoco hicieron menciones al respecto.

Según los administrativos si se llevan a cabo acciones establecidas en los lineamientos institucionales, sin embargo sólo el 12.9% de los docentes dijo saber de la existencia del PRAUJAT aunque no conocen el documento ni sus estrategias. Por otra parte, un 54.8% de los docentes afirma haber revisado las estrategias sobre desarrollo sustentable contenidas en el Plan de Desarrollo Institucional 2004-2008, pero señalaron no tener conocimiento de que se lleven a cabo acciones en la División.

Las actividades que docentes y alumnos han llevado a cabo consisten principalmente en campañas de concientización que han surgido de la materia Cultura ambiental del plan flexible. A pesar de que en cada semestre se realizan campañas a favor de la limpieza de la laguna, los salones, de la disposición adecuada de la basura, el impacto no ha sido el esperado, ya que persisten los problemas de limpieza. Además de los oficios girados por la coordinación administrativa y el exhorto a docentes y alumnos por ahorrar agua y luz, no ha habido mayores acciones en torno al ahorro. A pesar de que el PRAUJAT habla del ahorro de papel, sólo un par de entrevistados hicieron referencia a ello. Por lo tanto no se ha cumplido con las acciones establecidas en los lineamientos institucionales.

El nivel de conocimiento sobre la temática del desarrollo sustentable entre los docentes es bajo, ya que solamente el 38.7% de ellos proporcionó definiciones adecuadas. Un 48.5% reduce el tema al cuidado del medio ambiente y el 13% restante no tiene conocimientos sobre la sustentabilidad. En cuanto a los alumnos, tan sólo un 15% conoce sobre desarrollo sustentable, mientras que un 35% lo relaciona con la protección del medio ambiente y el 50% restante no tiene conocimientos. Aún cuando los administrativos manifestaron que conocían sobre desarrollo sustentable, el

conocimiento se reducía también a su consideración sobre el cuidado del medio ambiente.

2. Los procesos de formación para el desarrollo sustentable:

En cuanto a la formación de los docentes, aún cuando se han realizado algunos esfuerzos por capacitarlos en el área, estos son insuficientes, ya que el resultado de la investigación demuestra que hay un bajo conocimiento del tema y los maestros que si tienen conocimientos dijeron haberlo obtenido por otros medios. Es decir, los cursos ofrecidos por la división no han incidido en su formación.

Aunque la materia Cultura ambiental debería formar a los alumnos en el tema, la realidad es que no ha funcionado, ya que a pesar de impartirse en las 3 licenciaturas, los estudiantes de comunicación afirmaron no conocer sobre desarrollo sustentable. Los estudiantes de idiomas cuentan con las materias del campo disciplinario de turismo que de alguna forma abordan el tema del desarrollo sustentable desde la perspectiva turística, pero se notaron ciertas deficiencias en el manejo del tema, debido al desconocimiento de los profesores. Una formación más completa es la que presentan los alumnos de educación que cuentan con las materias del campo disciplinar Educación y desarrollo sustentable.

3. El desarrollo de investigaciones en temas del desarrollo sustentable:

En la DAEA se han realizado un par de investigaciones sobre educación ambiental por alumnos formados bajo el currículo rígido. Aunque también hay tesis que abordan los temas de la equidad de género, derechos humanos, ecoturismo y turismo sustentable, los trabajos no se han realizado bajo la perspectiva de la sustentabilidad. Aún cuando algunos docentes afirmaron haber revisado o dirigido tesis sobre el tema, principalmente mencionaron las de turismo; sin embargo los profesores reconocieron que se limitaban a propuestas para la difusión de lugares

ecoturísticos o a proyectos que proponían explotar atractivos naturales sin realizar un análisis sobre su sustentabilidad.

Por otra parte, aun cuando la primer generación de estudiantes bajo el currículo flexible está cursando el 6° ciclo, no se han definido aún los temas y líneas de investigación relacionadas al desarrollo sustentable que genere investigaciones sobre este tema. Dado que esas líneas deben ser acordes a las líneas de generación y aplicación del conocimiento derivadas de los cuerpos académicos que existen en la División, sería pertinente que se revisaran los CA de la DAEA y las líneas de generación, en virtud de que la temática del desarrollo sustentable y el multiculturalismo se ha vinculado al CA *Educación y procesos discursivos*.

4. Acciones de difusión del desarrollo sustentable emprendidas en la DAEA.

Por el momento las acciones que se han emprendido están relacionadas con la concientización ambiental, no así con la difusión de conocimientos relacionados con el desarrollo sustentable. Esas estrategias de difusión no sólo se han llevado a cabo dentro de las instalaciones de la División, ya que hay que considerar también las campañas que estudiantes de comunicación realizan en diferentes comunidades que además de la conciencia ambiental, contemplan también la promoción de la salud.

5. La vinculación de la DAEA con proyectos de desarrollo sustentable y/o organizaciones ambientales:

La vinculación de la DAEA en proyectos de desarrollo sustentable se limita a la participación que se tuvo en un proyecto DACBIOL-PEMEX, donde desde la Licenciatura en Comunicación se colaboró en el proyecto de renovación del Museo Pantanos de Centla. También se trabajó en cuestiones de proyección de imagen y elaboraron material audiovisual donde mostraron cómo cuida PEMEX el medio ambiente.

A pesar de que por medio de actividades realizadas por docentes y alumnos se han establecido vínculos con diversas empresas, organizaciones e instituciones, DAEA, de manera institucional, no tiene vínculos con organizaciones ambientales.

6. Servicios ambientales:

En virtud de que las acciones en torno al cuidado ambiental se han generado a partir de la materia Cultura ambiental y no debido a un programa sobre la temática, no se ha determinado el papel que la DAEA puede desempeñar en relación a la prestación de servicios ambientales.

7. Desempeño ambiental de la DAEA:

Para determinar el desempeño ambiental de la División es necesario contar con información que por el momento no se ha generado, por lo que no es posible determinar el desempeño ambiental de la DAEA. En la DAEA, solamente se realizó un estudio diagnóstico de la problemática que aqueja a la División y se determinó que son los problemas de falta de limpieza, contaminación, ruido, basura, problemas de infraestructura, los que la afectan, mientras no se pongan en marcha los programas institucionales sobre desarrollo sustentable, las acciones aisladas que se han realizado no tendrán el impacto necesario para solucionarlos.

En cuanto a la ejecución de los programas institucionales se encontró lo siguiente:

Programa de formación para la conservación y uso racional de los recursos naturales

1. Organizar campañas permanentes de cultura ecológica: aunque se hacen campañas de cultura ecológica, al ser actividades de la materia Cultura ambiental su vigencia se limita al ciclo escolar en que se imparte, por lo cual tampoco se realiza ningún seguimiento o evaluación de la actividad.

2. Fomentar actividades periódicas como seminarios, foros, talleres y estímulos dedicados al conocimiento de los recursos naturales y el desarrollo sustentable: las actividades que se han realizado han surgido también de la materia Cultura ambiental y en el caso de las licenciaturas en Idiomas y Educación, de las materias que cada plan de estudios tiene que se relacionan con este tema. Por ser acciones producto de una materia están dirigidos a un pequeño público y, al igual que las campañas ecológicas, no son evaluadas. Los eventos que han sido organizados por parte de la División Académica son principalmente para los docentes y aunque se realizó el evento de *Jornadas por un campus limpio y digno* el 10 de noviembre de 2005, de acuerdo a las entrevistas realizadas, no tuvo mayor impacto.

3. Establecer en la Universidad la semana de la Conservación y uso racional de los recursos naturales: aunque solamente un coordinador entrevistado señaló que más que realizar la actividad durante una semana se buscaba que fuera permanente, sin embargo no ha sido así, ya que en realidad depende de las actividades que se han organizado por la materia de Cultura ambiental.

4. Favorecer el diseño y realización de proyectos tecnológicos y de investigación, relacionados directa o indirectamente con el desarrollo sustentable y la preservación del medio ambiente: por el momento no las investigaciones de este tipo se limitan a las pocas tesis que han realizado los alumnos de licenciatura bajo el plan de estudios rígido. Los alumnos del plan flexible comenzaran sus trabajos de investigación el próximo ciclo, por lo que se desconoce si abordarán la temática. En cuanto a las investigaciones de los cuerpos académicos ninguna se vincula con el tema del desarrollo sustentable.

La quinta estrategia que se refiere a la incorporación en las actividades del servicio social de acciones destinadas a la preservación y recuperación del medio ambiente aunque es competencia de la Secretaría de Servicios Académicos, al

interior de la DAEA desde la Coordinación de Estudios Básicos se ha involucrado a algunos prestadores de servicio social para que contribuyan al ahorro de energía.

Programa Ambiental Universitario para el Desarrollo sustentable. Juchimán, verde y oro. (PRAUJAT)

De las acciones que competen a la DAEA que debieron realizarse desde el 2005 y que corresponden a la Etapa I o Inicio con una duración de dos años y que de acuerdo a lo establecido en el programa serían el 2005 y 2006, los resultados son:

1. Incorporación de la dimensión ambiental en planes y programas del modelo curricular flexible de la UJAT por medio de la materia Cultura ambiental: si se está impartiendo la materia en las 3 licenciaturas de la DAEA. Sin embargo, se detectaron diferencias en la formación de los estudiantes de cada licenciatura, ya que cada maestro, de acuerdo a su interpretación y conocimiento del tema, determina el contenido y actividades a realizar. Esto es debido a que los docentes consideran que el programa institucional de la materia no corresponde con las disciplinas de la DAEA.

2. Educación continua y vinculación: aunque se hace referencia a una red de cuerpos académicos para el desarrollo de la dimensión ambiental, en la DAEA solamente está la línea *Desarrollo sustentable y multiculturalidad* del cuerpo académico *Educación y procesos discursivos* que por el momento no ha realizado investigación.

3. Estudios de posgrado en Educación ambiental: aunque en el PRAUJAT se menciona la propuesta de una *Maestría Regional de Educación Ambiental* no se especifica que División académica la ofrecería, por lo que a pesar de que podría vincularse con la DAEA, por el momento no se están realizando trabajos al respecto. En cuanto a las maestrías que ofrece la DAEA de Educación y de Docencia, ninguna de las dos contempla aspectos sobre desarrollo sustentable.

4. Integración de redes de cuerpos académicos: para esta etapa se debía analizar la propuesta de una red interdivisional y se desconoce si se han realizado acciones al respecto.

5. Proyectos de investigación en educación ambiental vinculados a programas de educación continua y posgrado: aunque es una propuesta, en la DAEA por el momento no se han realizado proyectos de investigación sobre el tema.

6. Desarrollo de publicaciones y centros de documentación en educación ambiental: aunque se señala la inserción de una sección sobre desarrollo sustentable en las revistas institucionales, el PRAUJAT no contempla las revistas de la DAEA. El programa señala también la elaboración de antologías, en este caso si se elaboró una antología para la materia Cultura ambiental durante el semestre Feb-Jun'04, sin embargo es conveniente señalar que la antología se elaboró de acuerdo al programa y la bibliografía institucional, y los docentes coinciden en que no es adecuado para los estudiantes de la DAEA.

7. Gestión y operación del PRAUJAT: en la DAEA no se cuenta con un esquema conceptual de ubicación del PRAUJAT. Tampoco ha habido difusión o información del PRAUJAT a la comunidad de la DAEA, ya que sólo el 12.9% de los docentes dijo haber escuchado sobre el programa, aunque desconocían las estrategias del mismo. En cuanto a los programas de ahorro de agua, energía y papel, aunque se han realizado algunas acciones no son permanentes ni forman parte de algún programa como tal. Se identificó el ruido como un serio problema en las instalaciones de la División, pero no se han definido estrategias para reducirlo. Se ha estado trabajando en la dignificación de espacios escolares, sin embargo, algunos profesores se cuestionan si esas modificaciones tienen en consideración el medio ambiente. Aún cuando se han puesto en práctica algunas acciones en relación a la disposición y gestión de desechos sólidos y peligrosos no son suficientes, ya que persisten los problemas de basura. En relación a la

descacharrización y limpieza, a pesar de que constantemente surgen campañas para este fin convendría reforzarlas.

Para la UJAT, como el resto de las IES, es indispensable asumir la sustentabilidad con congruencia, es decir con el ejemplo desde el interior de las instalaciones, y la pertinencia, al incluir la sustentabilidad en sus funciones sustantivas con especial énfasis en el compromiso social.

Sugerencias

Tomando en cuenta los resultados de la investigación, se presentan las siguientes propuestas para mejorar o atender cuestiones relacionadas con el desarrollo sustentable en la División Académica de Educación y Artes.

- Los procesos de institucionalización de los programas en la DAEA: para lograr este objetivo se sugiere un trabajo de difusión de los programas sobre desarrollo sustentable que hay en la institución entre los coordinadores de la División y a partir de ahí determinar que injerencias puede tener cada departamento en relación a las estrategias que señalan los programas. Posteriormente será necesario socializar la información sobre los programas a los presidentes de academia, de forma que al interior de cada una se determinen las acciones para informar a todos los docentes. En la medida en que haya mayor conocimiento sobre los programas podrán ponerse en marcha las acciones señaladas en los programas.
- Los procesos de formación para el desarrollo sustentable: uno de los aspectos más urgentes es la formación de los administrativos y docentes en el tema. Los procesos de capacitación para los docentes pueden organizarse desde las academias, trabajando de manera conjunta con la coordinación de docencia, para atender en primera instancia, las necesidades que se derivan de cada plan de estudios. En virtud de que los docentes de maestría imparten clases a nivel licenciatura, esa formación en desarrollo sustentable impactará

también a ese nivel. Ya que las licenciaturas en idiomas y educación tienen campos disciplinarios afines, la capacitación de los docentes permitirá la revisión y modificación necesaria de los programas de estudios de las materias sobre desarrollo sustentable. En el caso de la licenciatura en Comunicación, será necesario que se revise el plan de estudios de forma que se pueda introducir la visión del desarrollo sustentable. Es necesario revisar el programa de la materia Cultura ambiental y presentar una propuesta que permita unificar la forma en que se aborda en las tres licenciaturas para evitar disparidades. En virtud de que el plan de estudios de Comunicación no aborda directamente la temática, tal vez convendría poner especial atención a la materia de Cultura ambiental como la que proporcione a los alumnos la base para el conocimiento del desarrollo sustentable.

- El desarrollo de investigaciones en temas de desarrollo sustentable: en vista de que los alumnos del plan flexible están por comenzar el 7° ciclo, es urgente que se determinen los temas de investigación, especialmente en idiomas y educación, que tienen vínculos específicos con el desarrollo sustentable. Será labor de la coordinación de estudios terminales determinar las estrategias para formar un equipo de profesores con conocimiento sobre Desarrollo Sustentable que puedan fungir como asesores y directores de tesis con este tema. Por otra parte, en la medida en que los docentes estén familiarizados con el tema, podrán surgir investigaciones que aborden la temática, especialmente de los docentes que pertenecen al cuerpo académico *Educación y procesos discursivos*.
- La vinculación de la DAEA con proyectos de desarrollo sustentable y/o organizaciones ambientales: a medida que se avance en el manejo del tema en la DAEA, la División podrá participar en proyectos de desarrollo sustentable. Con las actividades que alumnos y profesores han realizado como parte de algunas materias se han establecido vínculos con organizaciones ambientales, por lo que sería conveniente formalizar esas relaciones.
- Servicios ambientales: una vez que se haya interiorizado el tema del desarrollo sustentable en la comunidad de la DAEA se podrán definir los

servicios ambientales que la División puede proporcionar. Por ejemplo tomando en cuenta las características de las licenciaturas que se imparten, algunos de los servicios pueden consistir en campañas de difusión o concientización ambiental, capacitación en temas del desarrollo sustentable, asesorías sobre turismo sustentable.

- Desempeño ambiental de la DAEA: de la puesta en marcha de las estrategias del *Programa de formación para la conservación y uso racional de los recursos naturales* y el PRAUJAT dependerá que puedan resolverse algunas de las problemáticas más urgente de la División, como los problemas de limpieza de aulas y sanitarios, los problemas de ruido, la dignificación de los salones y el cuidado de las áreas verdes. También podrán diseñarse programas que de manera efectiva incidan en el ahorro de luz, agua y papel.

Para que la DAEA, al igual que el resto de la Universidad, supere el reto del desarrollo sustentable dependerá de la participación de toda la comunidad universitaria. Participación que sólo será posible a partir de su capacitación sobre el desarrollo sustentable, de lo contrario a pesar de que se lleven a cabo algunas estrategias no tendrán el éxito esperado y como consecuencia la Universidad y sus egresados no estarán preparados para una sociedad que demanda la solución de los problemas que los afectan. Si se busca mejorar la calidad de la UJAT deben atenderse los requerimientos del desarrollo sustentable, de lo contrario no estará en condiciones para competir con otras instituciones de educación superior.

Anexo 1: Cronograma de Actividades del PRAUJAT

ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	ETAPAS (AÑOS)		
		I	II	III
1. Incorporación de la Dimensión Ambiental en Planes y Programas del Modelo de Currículo Flexible de la UJAT	Cultura Ambiental	X		
2. Educación Continua y Vinculación	Diplomado Regional de Educación Ambiental	X	X	X
	Programa Estatal de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable y Comunicación	X	X	X
	Participación en el Consejo Ciudadano estatal de Educación Ambiental	X	X	X
	Red de Cuerpos Académicos para el Desarrollo de la Dimensión Ambiental	X		
	Convenios Institucionales		X	
3. Estudios de Posgrado en Educación Ambiental	Maestría Regional de Educación Ambiental		X	X
	Maestría en Ciencias en Salud Pública: Área de concentración en Salud Ambiental	X	X	
	Maestría en Sociología: Área de Educación y Medio Ambiente	X	X	
	Doctorado en Ecología y manejo de Sistemas Tropicales: Educación Ambiental y Desarrollo Sustentable	X	X	
4. Integración de Red de Cuerpos Académicos	Interdivisional: Ciencias Biológicas, Educación y Artes, Ciencias de la Salud, Sociales y Humanidades, Ciencias Agropecuarias, Ingeniería y Arquitectura, Ciencias Económico Administrativas	X	X	X
	Regional Interinstitucional		X X	X X

ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	ETAPAS (AÑOS)		
		I	II	III
5. Proyecto Interno para la propuesta de Estudios en el Sistema Abierto y a Distancia	Plan flexible Diplomado Maestría		X X X	
6. Convenios Institucionales en el marco de los Planes Ambientales Institucionales (PAI) de las IES	Regionales Nacionales Internacionales		X X X	X X X
7. Incorporación de la UJAT en Organismos Mundiales	Consejo de Educación y Comunicación Ambiental (CEC-UICN). Región Mesoamericana Red de Formación Ambiental para América Latina y El Caribe		X X X	X X X
8. Proyectos de Investigación en Educación Ambiental vinculados a Programas de Educación continua y Posgrado (Maestría y Doctorado)			X	X
9. Publicaciones y Centros de documentación en Educación Ambiental	Libros ANUIES Cecadesu-Semarnat CEC-UICN PNUD		X X X X	X X X X
	Institucionales <i>Horizonte Sanitario</i> . Secc. Educación Ambiental Kuxulkab' Hitos de C. Ec. Adm. Iberoamericanas Tópicos en Educación Ambiental Revista Iberoamericana de Educación Ambiental Internacionales Canadá EE UU Gran Bretaña Antologías Memorias Biblioteca especializada	X X X X X X X X	X X X X X X X X X X X	X X X X X X X X X X X
10. Jardín Botánico y Aula de la Naturaleza	Formación y capacitación a todos los niveles		X	X
11. Vinculación social con el medio rural (educación no formal)	Diplomado para Delegados Municipales Misiones Culturales (IEAT) Escuela Taller de Educación Ambiental y Desarrollo Sustentable	X X	X	X X X
12. Incorporación de nuevos profesores-investigadores en el Área de Educación Ambiental	H-S-M Medio Tiempo Tiempo Completo		X X	X

ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	ETAPAS (AÑOS)			
		I	II	III	
<i>13. Gestión y Operación del Programa Ambiental de la UJAT</i>	Marco legal y jurídico del PRAUJAT	X	X	X	
	Esquema conceptual de organización y ubicación orgánica del Programa Ambiental de la UJAT	X	X	X	
	Difusión, Información y Comunicación a la comunidad universitaria	X	X	X	
	Capacitación a la comunidad universitaria	X	X	X	
	Ahorro y gestión del agua	X	X	X	
	Ahorro y gestión de energía	X	X	X	
	Disposición y gestión de desechos sólidos	X	X	X	
	Disposición y gestión de desechos peligrosos	X	X	X	
	Seguridad y Protección Ambiental	X	X	X	
	Descacharrización y limpieza	X	X	X	
	Otros				
	<i>14. Plan Operativo</i>	Administración	X	X	
		Financiamiento	X	X	
		Evaluación			X

Anexo 2: Programa Institucional Asignatura Cultura Ambiental

ASIGNATURA: CULTURA AMBIENTAL

LICENCIATURA: TODAS LAS CARRERAS DE LA UJAT

NIVEL: AREA DE FORMACIÓN GENERAL

HORAS TEORICAS: 2 HORAS PRACTICAS: 2 CREDITOS: 6

PRESENTACIÓN

Esta asignatura forma parte del Área de Formación General del Plan de Estudios de todas las carreras a nivel licenciatura de la universidad. Se considera fundamental dada su importancia por contribuir a la comprensión de los procesos de origen de la materia, evolución del universo y el sistema planetario solar. Formación del planeta y los sucesos que posibilitaron el origen de la vida en la Tierra. Implica constatar cuáles son las causas principales del origen de las especies y de la evolución humana hasta que esta pudo adquirir la capacidad de desarrollo de sus sentidos, vista, oído, tacto olfato, gusto, de tal manera que estos posibilitaron una relación con la naturaleza que le permitió el desarrollo de capacidades físicas e intelectuales que contribuyeron al desarrollo de la cultura, la fundación de una organización social y asentamientos humanos que influyeron en el desenvolvimiento de la civilización. Tales procesos han sido interpretados desde muy distintos enfoques, religiosos, científicos (biológicos, antropológicos, etc.) con marcados aspectos filosóficos que han influido en su comprensión. Dado que en el Siglo XX, después de haberse desarrollado dos guerras mundiales, y efectuarse durante ese siglo grandes transformaciones en los planos social, económico y ambiental, debemos reconocer como estos cambios han llevado a las sociedades humanas a una crisis de civilización, donde destacan graves conflictos sociales y sobremanera ambientales. Así, después del desarrollo de la Cumbre de la Tierra de Brasil y la reciente celebrada en Johannesburgo Sudáfrica, donde se advierten los problemas globales mundiales y sus efectos locales, debemos integrar a la cultura universitaria la importancia de lo ambiental desde los aspectos fundamentales de constituir las bases de una cultura ambiental que conlleve al desarrollo humano armónico y sustentable.

Lo anterior se logrará analizando nuestro desarrollo desde una perspectiva filosófica, biológica, evolutiva, histórica de manera tal que se contribuya al entendimiento de la problemática global que comprende aspectos como la desigualdad socioeconómica (pobreza), transformación de la naturaleza, sobrepoblación, extinción de las especies, y merma general de la calidad de vida. Los profesionistas egresados de la UJAT, dispondrán de elementos no solo para su comprensión, sino que contribuirán, ante esta problemática, a la propuesta de acciones que tiendan a un cambio de actitud mediante una participación activa en los procesos, que signifique a su vez la obtención de las bases de una relación armónica entre el entorno natural, social y económico.

Se sugiere que esta asignatura se curse después las siguientes: Filosofía, Ética y Derechos Humanos, y Lectura y Redacción.

OBJETIVOS DEL CURSO:

- Proporcionar al estudiante universitario un panorama general de la evolución biológica, histórica y social de la humanidad, para conocer y reflexionar acerca de los cambios sobresalientes en torno a la crisis global planetaria y el desarrollo humano.

- Fomentar en el estudiante de la UJAT, la cultura del desarrollo humano armónico y sustentable a través de los principios y valores de equilibrio, equidad, justicia, tolerancia, democracia y ambiente sano, la multidisciplinariedad y la trans disciplinariedad.

Resumen de Contenidos:

UNIDAD I. Origen y evolución del universo, de la Tierra y de la vida.

Propósitos:

- Comprender la importancia de la evolución fisicoquímica en el origen del planeta y sus resultados.
- Interpretar las teorías de la evolución orgánica de la materia, el origen de las especies, la biosfera y el desarrollo de la humanidad a través de las diferentes cosmovisiones de la naturaleza humana, la educación y el desarrollo de la civilización.

UNIDAD II. Evolución y desarrollo de la humanidad.

Propósitos:

- Analizar la relación entre el ambiente, la humanidad y el efecto de los procesos culturales, científicos y tecnológicos en el desarrollo de la civilización.

UNIDAD III. Sistemas sociales e impacto en el medio ambiente.

Propósitos:

- Analizar el desarrollo de la humanidad y su interrelación con el medio, los procesos culturales, científicos y tecnológicos y sus efectos y consecuencias ambientales en los problemas globales mundiales.

UNIDAD IV. Problemas globales, política ambiental y crisis ambiental.

Propósitos:

- Establecer la comprensión del proceso histórico y social de los sistemas de producción, políticos y sus consecuencias en la crisis ambiental global.

UNIDAD V. Perspectivas políticas socioeconómicas, ambientales y de los convenios y el marco jurídico ambiental para el desarrollo humano sustentable.

Propósitos:

- Proponer las posibles alternativas y soluciones planteadas con base en los tratados, convenios y leyes para los problemas analizados.
- Proponer las posibles alternativas y soluciones para los problemas analizados en el que la economía sea un medio y no un fin, que sirva al bienestar de la comunidad humana y de la naturaleza en lugar de demandar que la comunidad (vía globalización) y la naturaleza le sirvan a la economía.

Programa Guía

UNIDAD I. Origen y evolución del universo, de la Tierra y de la vida.

1. Exhibición de la película *El origen del Universo* o parecida (Ej. videos de Carl Sagan) y proporcionar acceso a antología relacionada con el tema (Ej. HACYAN, 1986).

2. Discusión sobre el origen y evolución del universo y sobre cuales elementos formaron la tierra.
3. Exhibición de la película *El origen de la Vida*. o parecida y proporcionar acceso a antología relacionada con el tema (Ej. LAZCANO ARAUJO, 1983).
4. Interpretar las teorías de la evolución orgánica a través de prácticas de laboratorio, para apreciar las posibles condiciones de origen de la vida.

UNIDAD II. Evolución y desarrollo de la humanidad.

1. Exhibición de la película *La Guerra del Fuego* o parecida y proporcionar acceso a antología relacionada con el tema (Ej. AYALA, 1999 y TUDGE, 2001).
2. Escenificar alumnos y maestros o utilizar guiñol para interpretar la relación entre el ambiente, la humanidad y el efecto de los procesos culturales, científicos y tecnológicos en el desarrollo de la civilización.

UNIDAD III. Sistemas sociales e impacto en el medio ambiente.

1. Exhibición de la película *El mundo está loco* otras sobre el impacto de la agricultura tecnificada, la industrialización y la explotación de los recursos naturales y el impacto en el ambiente y proporcionar acceso a antología relacionada con el tema (Ej. LEFF, 1990 y CHALLENGER, 1998).
2. Elaborar un ensayo referente a las diversas formas de apropiación de los recursos naturales a través de la historia.
3. Realizar un foro de discusión entre alumnos, donde la pregunta central será *¿Cuál es la calidad de vida de los diferentes actores de la sociedad a través de la historia y con respecto de la actualidad?*

UNIDAD IV. Problemas globales, política ambiental y crisis ambiental.

1. Exhibición de la película *Hasta donde el destino nos alcance* o parecida y proporcionar acceso a antología relacionada con el tema (Ej. LUDEVID AGLADA, 1998 y ALVAREZ, CERVERA, GARIBAY, GUTIERREZ, ROSETE, 1993).
2. Mesa redonda donde el tema central sea *La globalización o crisis de civilización*

UNIDAD V. Perspectivas políticas socioeconómicas, ambientales y de los convenios y el marco jurídico ambiental para el desarrollo humano sustentable.

1. Exhibición de películas, documentales y proporcionar antología relacionada con el tema (AMIGOS DE LA TIERRA (2), 1993; AMO y RAMOS, 1994 y LÓPEZ HERNÁNDEZ, 2000).
2. Salida de campo donde se aprecien diversas respuestas posibles ante la problemática ambiental (Rio Playa, Pantanos de Centla, Ecoturismo, etc).
3. Lluvia de ideas utilizando una figura humana donde se expresen en ojos lo que observamos, en corazón lo que sentimos, en mente lo que pensamos, etc.
4. Analizar estudios de casos presentados por equipos formados con alumnos de misma licenciatura, relacionen directamente la actividad profesional con el deterioro ambiental y el desarrollo sustentable (de acuerdo a las carreras de los alumnos inscritos al curso).

Productos esperados:

- Establecerá un marco teórico, biológico, histórico y social.
- Desarrollará ensayos y discusiones de los contenidos revisados.
- Realizará actividades de profundización y discusión crítica en diversos temas.
- Propondrá alternativas para fomentar el desarrollo humano sustentable.

Metodología de trabajo:

Al desarrollar los contenidos de este curso se propiciará que los alumnos vivencien un proceso de aprendizaje cooperativo que les sirva de modelo para su vida profesional y personal.

Se utilizarán los métodos y técnicas que faciliten la construcción del conocimiento creativo, colectivo y participativo, mediante el estímulo al trabajo de todas sus capacidades y habilidades físicas e intelectuales.

Para dar cumplimiento a esta metodología se desarrollarán las siguientes actividades:

- Trabajos individuales y grupales que permitan construir un análisis crítico de los problemas socio-ambientales y de la crisis planetaria.
- Dinámicas de grupo que permitan construir juicios y consensos a través de la discusión.
- Realización de ensayos,
- Seminarios y tareas, entre otros, que contribuyan al desarrollo de la persona y del grupo.
- Plantearse alternativas y acciones que contribuyan a la solución de los problemas.
- Participar en procesos de evaluación, coevaluación y autoevaluación de los problemas.
- Lectura y comprensión de libros y textos en diferentes idiomas.
- Asistencia y participación en mesas redondas, paneles y conferencias.
- Medios audiovisuales y de comunicación pública.
- Foros para plantear el fomento de la cultura ambiental.

Sistema de evaluación del aprendizaje:

Actividad	%
Participación	20
Seminarios	20
Ensayos	30
Exámenes	20
Tareas	10
	100

Criterios de evaluación:

Participación (asistencia, disciplina y actitud activa).

Seminarios (diseño, actuación, dominio, defensa y conclusiones).

Ensayos (desarrollo, dominio del tema, discusión, conclusiones).

Exámenes (según necesidad)*

Tareas (profundización a partir de investigación).

Coevaluación.

Autoevaluación.

*A libro abierto, de investigación, en el aula, orales.

Bibliografía

- ALFARO, J. M., LIMÓN, B., MARTÍNEZ, G. A., RAMOS, M. M., REYES, J. M., TIJERINA, G. 2001. *Ciencias del Ambiente*. CECSA, México.
- ALVAREZ, I. P., CERVERA, E., GARIBAY, C., GUTIERREZ, P., ROSETE, F. 1993. *Los Umbrales del Deterioro: La Dimensión Ambiental de un Desarrollo desigual en la Región Purépecha*. Friedrich Ebert Stiftung. Facultad de Ciencias PAIR-UNAM. México.
- AMIGOS DE LA TIERRA. 1993. *Bases para la estrategia española de conservación y uso sostenible de la biodiversidad*. Resumen. Madrid.
- AMIGOS DE LA TIERRA. 1993. *Sobre la estrategia española para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad*. San Bernardo, Madrid. 4 pp.
- AMO, R. S. y RAMOS, P. J. Ma. 1994. *Desarrollo sostenible*. Pronatura, A. C. México.
- AYALA, F. 1999. *La Teoría de la evolución*. Madrid.
- BID-PNUD. 1991. *Nuestra propia agenda sobre desarrollo sustentable y medio ambiente*. F. C. E. México.
- BONFIL BATALLA, G. 1990. *México profundo una civilización negada*. Los noventa. CNCA. Grijalbo.
- CNUMAD. 1992. Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
- CEPAL. 1991. *El desarrollo sustentable: Transformación productiva, equidad y medio ambiente*
- CEPAL-PNUMA. 1990. *América Latina y el Caribe. El reto ambiental del desarrollo*.
- CARABIAS, J. 1990. *Hacia un manejo integrado*. CIENCIAS. UNAM. Núm. (4):75 - 81
- CHALLENGER, A. 1998. *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México: Pasado, presente y futuro*. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma México. México, D. F.
- ENKERLIN, E., CANO, G., GARZA, R. A., VOGEL, E. 1997. *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible*. Thomson. Eds. México.
- FLORES, V. O. y GEREZ, P. 1988. *Conservación en México: Síntesis sobre vertebrados terrestres, vegetación y uso del suelo*. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. México. p 4.
- GARIBAY, O. C., LÓPEZ HERNANDEZ, E., S., BARRERA S., C. CORREA S., J., FERNANDEZ M., A., VERONICA, M., MANZANO, O. 1988. *Recursos Naturales y Sociedad Campesina en los Pantanos de Centla, Tabasco*. México. En: Ecología y Conservación de los Ríos Usumacinta-Grijalva. (Memorias). INIREB. Gobierno del Estado de Tabasco. 651-664 pp.
- HACYAN, S. 1986. *El descubrimiento del universo*. La Ciencia desde México 6. F. C. E. México.
- IRM-WRI-GEA. 1993. *El Proceso de la Evaluación Rural Participativa: Una propuesta metodológica*. GEA, A. C. México, D.F. 103 pp.
- JIMÉNEZ SILVA, M. P. 1997. *Dimensión Ambiental y ciencias sociales en educación secundaria*. Serie mayor. CESU. UNAM. Plaza y Valdés.
- LAZCANO ARAUJO, A. 1983. *El origen de la vida*. ANUIES. Trillas. México.
- LEFF, E. 1990. *Medio Ambiente y Desarrollo en México*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades. UNAM. México, D. F. Vol. II. 381-749 p.
- LÓPEZ HERNÁNDEZ, E. S. 2000. *La educación ambiental no formal en Río Playa, Comalcalco, Tabasco. Investigación universitaria para el desarrollo sustentable*. En:

Antología: La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad. Vol. 3. En torno al currículo ambiental. Col. Biblioteca de la Educación Superior. Serie Bibliográfica. ANUIES. U de G. SEMARNAP. 163-201 pp.

- **LUDEVID AGLADA, M. 1998.** *El cambio global en el medioambiente.* Alfaomega. Boixareu Eds. Marcombo. Barcelona-México.
- **OJARASCA.** 1997. *El desarrollo sustentable de comunidades y ejidos: La utopía realizándose.* México. 3-9 p.
- **OPARIN, A. I.** 1984. *El origen de la Vida.* Editorial MIR. Moscú.
- **PANAYOTOU, T. 1994.** *Ecología medio ambiente y desarrollo: Debate crecimiento v. s. conservación.* Editorial Gernika. México. 209 pp.
- **PROVENCIO, E. y J. CARABIAS.** 1993. *El enfoque del desarrollo sustentable. Una nota introductoria.* UNAM. México. UNAM. México. 3-12 pp.
- **PROVENCIO, E.** el desarrollo en los noventa: posibles implicaciones ambientales. 61-81 pp.
- **RODRIGUEZ, L. F.** 1986. *Un universo en expansión.* La ciencia desde México 1. F. C. E. México.
- **TOLEDO, D. M. Y BARRERA, B. N.** 1984. *Ecología y Desarrollo rural en Pátzcuaro: Un modelo para el análisis interdisciplinario de comunidades campesinas.* Instituto de Biología; UNAM. México. 224 pp.
- **TOLEDO, V. M.** 1994. *La vía ecológico-campesina de desarrollo: Una alternativa para la selva de Chiapas.* La Jornada del CAMPO. Enero de 1994. 29. p 4-6
- **TUDELA, F.** 1992. *La modernización forzada del trópico: El caso Tabasco.* Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. México. 477 pp.
- **TUDGE, C.** 2001. *La variedad de la vida. Historias de todas las criaturas de la Tierra.* Crítica. Barcelona.

Referencias

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)

2004 "Informe", en *Desarrollo de los planes institucionales en las regiones de la ANUIES*, [CD], 2004, México, ANUIES, 22 p., [Fecha de acceso: agosto 2005].

2005a *Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior* [en línea], ANUIES, México, disponible en: <<http://www.anui.es.mx/index1024.html>>, [consultado: 31 agosto 2005].

2005b *Acciones ambientales de la IES en México en la perspectiva del desarrollo sustentable: antecedentes y situación actual* [en línea], ANUIES, México, 77 p. disponible en: <www.anui.es.mx>, [consultado: el 5 octubre 2005].

Bravo Mercado, María Teresa

1993 *Oferta educativa de estudios ambientales en instituciones de educación superior en México*, INE/SEDESOL, México, 104 p.

2005a "Enfoques educativos en el campo de la educación ambiental, a propósito de la incorporación de la "dimensión ambiental" al currículo universitario", en López-Hernández et al. (coord.), *La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano sustentable*, ANUIES/UJAT, pp. 83-101.

2005b "El cambio ambiental de las Instituciones de Educación Superior: avances y retos", en López-Hernández et al. (coord.), *La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano sustentable*, ANUIES/UJAT, pp. 101-118.

Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU)

2002 "Presentación", en *Desarrollo del Plan de acción para el desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior en México. Curso Región sur-sureste*, [CD], 2002, México, CECADESU, 4 p., [Fecha de acceso: noviembre 2004]

2005 *Plan de acción para el desarrollo sustentable en las IES*, [en línea], CECADESU, México, disponible en http://cecaedesu.semarnat.gob.mx/biblioteca_digital/plan_accion_cecaedesu_anui.es/propuestas.shtml, [consultado el: 31 de agosto 2005]

Centre for Educational Research and Innovation (CERI)

1995 *Environmental learning for the 21st. Century*, Francia, OECD Publications, 110 p.

Chávez Lomelí, Miguel O. y Ana Luisa Bustos Ramón

1999 "La incorporación de la dimensión ambiental en la educación formal básica en Tabasco 1995-1999" [en línea], en *Tópicos en Educación ambiental* 1 (3), pp. 67-73, ANEA, México, disponible en: <http://www.anea.org.mx/Topicos/T%203/pag%2067-73.PDF>, [consultado el 25 junio 2005]

Club of Rome

2004 Club of Rome [en línea], disponible en <<http://www.clubofrome.org>>, [consultado el 17 noviembre 2004].

Consortio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (COMPLEXUS)

2006 Folleto del COMPLEXUS [en línea], disponible en: <http://www.complexus.org.mx/Documentos/Folleto_Complexus2aEdicion.pdf>, 24 p. [consultado el 15 de noviembre 2006].

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

2005 Disponible en: <<http://constitucion.presidencia.gob.mx/>>, Presidencia, México, [consultado el 26 noviembre 2005].

Gil Jiménez, Candita Victoria

2004a *Líneas de desarrollo para una universidad de calidad*, UJAT, México, 41 p.

2004b *Plan de desarrollo Institucional 2004-2008. Por una universidad de Calidad* [en línea], 2004, 119 p., UJAT, México, disponible en: <<http://www.ujat.mx/rectoria/pdi2004/pladesarrollo200504.swf>>, [consultado el 5 de noviembre 2004].

2006 *Segundo informe de actividades 2005* [en línea], 211 p., 2006, UJAT, México, disponible en: <http://www.ujat.mx/rectoria/2do_Informe_actividades2005/index.html>, [consultado el 16 julio 2006].

Gómez Jiménez, Pablo

2004 *1er. Informe labores 2004*, México, UJAT, 41 p., disponible en internet: www.daea.ujat.mx/informe_actividdes/primer_informe2004.swf

2005 *2º Informe de Labores 2004-2005* [CD], México, UJAT, 67 p.

2006 *3er. Informe de labores 2005-2006*, México, UJAT, 81 p.

Gonzalez Gaudiano, Edgar Javier

1993 *Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México*, México, Universidad de Guadalajara, 85 p. Disponible en: <<http://www.ine.gob.mx/publicaciones/new.consultaPublicacion.php>>, [consultado el 15 de noviembre 2005]

- 1999 "Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina" [en línea], en *Tópicos en Educación Ambiental 1 (1)*, 1999, pp. 9-26, ANEA, México, disponible en: <http://www.anea.org.mx/Topicos/T%201/Pag%2009%20-%2026.pdf>, [consultado el 25 junio 2005]
- 2000 *La educación ambiental en México: logros, perspectivas y retos de cara al nuevo mileni*, [en línea], 12 p., ANEA, México, disponible en: <http://anea.org.mx/docs/Gonzalez-InformeEAMexico.pdf>, [consultado el 15 de noviembre 2005]
- 2005 "Educación ambiental para el desarrollo sustentable: transiciones conceptuales en la última década", en López-Hernández et al. (coord), *La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo sustentable*, México, UNUIES/UJAT, pp 23-45.
- González Muñoz, María del Carmen
- 1996 "*Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el modelo escolar*", *Revista Iberoamericana de Educación* [en línea], núm. 11, pp. 13-74. Disponible en: <<http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie11.htm>>, [consultado el 15 noviembre 2004].
- Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos y Pilar Baptista Lucio
- 2001 *Metodología de la investigación*, 2ª ed., México, McGraw-Hill, 501 p.
- Ley General de Educación
- 2006 *Ley general de educación* [en línea], México, Disponible en: <<http://www.cddhcu.gob.mx/leyinfo/pdf/137.pdf>>, [consultado el 22 enero 2006].
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- 2005 *Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente* [en línea], México, Disponible en: <<http://www.cddhcu.gob.mx/leyinfo/pdf/148.pdf>>, [consultado el: 10 noviembre 2005].
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
- 2006 *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal* [en línea], México, disponible en: <<http://www.cddhcu.gob.mx/leyinfo/pdf/153.pdf>>, [consultado el 23 enero 2006].
- Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco
- 2006 *Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco* [en línea], México, disponible en: <http://www.secotab.gob.mx/contraloria/descargas/Ley_Organica_Poder_Ejecutivo_delEstado.pdf>, [consultado el 4 de marzo 2006]
- Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco
- 2006 *Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco* [en línea], México, disponible en: <http://www.secotab.gob.mx/Compendio/cd_especial/leyes/descarga/leyes_estatales/Ley_%

- [20de proteccion ambiental del estado.pdf](#)>,
López-Hernández, Eduardo S., Bravo Mercado, María Teresa y Edgar J. González Gaudiano, coord.
2005 *La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano sustentable*, México, ANUIES/UJAT, 286 p.
- Palmer, Joy and Philip Neal
1994 *The Handbook of Environmental Education*, Londres, Routledge, 267 p.
- Pérez Serrano, Gloria
2001 *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. I. Métodos*, 3ª ed., Madrid, La Muralla, 230 p.
- Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006
2001 *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*, Presidencia de la República, México, Disponible en:
<<http://pnd.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=6>>, [consultado el 10 noviembre 2005].
- Programa Ambiental para la Juventud 2002-2006
México, Disponible en Internet:
<http://portal.semarnat.gob.mx/programas/documentos/archivo/p_juventud.pdf> [consultado el 10 noviembre 2005].
- Programa de Equidad de Género, Medio Ambiente y Sustentabilidad
México, Disponible en Internet:
<http://portal.semarnat.gob.mx/programas/documentos/archivo/equidad_genero.pdf>, [consultado el 9 de octubre 2005]
- Programa de Medio Ambiente 1995-2000
1995 México, Disponible en
<http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_pub=100>, [consultado el 9 de octubre 2005].
- Programa para promover el Desarrollo Sustentable en el Gobierno Federal
2005 Disponible en:
<http://portal.semarnat.gob.mx/programas/documentos/archivo/pds.pdf>, [consultado el 9 de octubre 2005]
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
1995 *Acuerdo de creación de Consejo Consultivo Nacional y cuatro Consejos Consultivos Regionales para el desarrollo sustentable* [en línea], 1995, México, SEMARNAT, disponible en internet:
<http://consejos.semarnat.gob.mx/a_creacion_1995.htm>, [consultado el 14 julio 2006].
- 2002 *Programa Estatal de Educación Ambiental, Capacitación y Comunicación para el Desarrollo Sustentable 2002-2006* [en línea], Tabasco, disponible en internet:
<<http://www.semarnat.gob.mx/wps/portal/.cmd/cs/.ce/155/.s/4600/.s.155/4596>>, [consultado el 20 noviembre 2004].

- 2005 *Compromiso nacional por la década de la educación para el desarrollo sustentable* [en línea], México, SEMARNAT/SEP, disponible en internet:
<http://cecadusu.semarnat.gob.mx/decenio_educacion/compromiso_nacional.pdf>, [consultado el 11 mayo 2005].
- United Nations (UN)
- 1997 *UN Conference on Environment and Development (1992)* [en línea], disponible en internet: <<http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html>>, [consultado el 23 noviembre 2004].
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)
- 1975 *The Belgrade Charter, A Global Framework for Environmental Education* [en línea], disponible en internet:
<http://portal.unesco.org/education/en/file_download.php/47f146a292d047189d9b3ea7651a2b98The+Belgrade+Charter.pdf>, [consultado el 14 noviembre 2004].
- 1978 *Intergovernmental Conference on Environmental Education, UNESCO-UNEP, Tbilisi (URRS) 1977, Final Report* [en línea], París, 96 p. disponible en internet:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763eo.pdf>, [consultado el 17 noviembre 2004].
- 1990 *Tendencias, necesidades y prioridades en la educación ambiental desde la Conferencia de Tbilisi (informe preliminar de un estudio mundial)* [en línea], Chile, disponible en internet:
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000549/054971so.pdf>>, [consultado el 22 noviembre 2004].
- 1992 *Education for Sustainable Development: Taking up the Challenge of Río Toronto 1992* [en línea], disponible en:
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000941/094157Eb.pdf>>, [consultado el 22 noviembre 2004].
- 1997 *Educating for a Sustainable Future: A Transdisciplinary Vision for Concerted Action* [en línea], disponible en internet en:
<http://www.unesco.org/education/tlsf/intro/uncofrm_0.htm>, [consultado el 17 noviembre 2004].
- 1997b *Overall Review of the Implementation of Agenda 21*, [en línea], disponible en internet en :<
<http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001087/108717e.pdf>>, [consultado el: 23 noviembre 2004].
- 2004a *Agenda 21 Chapter 36: Promoting Education, public awareness and training* [en línea], disponible en internet:
<http://portal.unesco.org/education/en/file_download.php/

[8c6fb438a38bc45ba6ddcd518f9c8f57Chapter+36.pdf](#)>, [consultado el: 19 noviembre 2004].

2002 *Education for Sustainability, From Río to Johannesburg: Lessons learnt from a decade of commitment* [en línea], disponible en internet:

<<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127100e.pdf>>,[consultado el: 18 noviembre 2004]

2002b *Enhancing Global Sustainability* [en línea], disponible en internet en :

<<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001253/125351e.pdf>>,[consultado el: 12 noviembre 2004].

2004b *UN Decade for Education for Sustainable Development (2005-2014)* [en línea], disponible en internet:

<http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=27234&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html>,[consultado el: 6 octubre 2004].

2003 *UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014): Framework for the international implementation scheme* [en línea], disponible en internet :

<<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001311/131163e.pdf>>,[consultado el 23 noviembre 2004].

2005 *United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014. Draft International Implementation Scheme* [en línea], 53 p.,disponible en internet:

<http://www.educacionenvalores.org/article.php?id_article=122>,[consultado el 5 julio 2005].

United Nations Environment Programme (UNEP)

2004 *Stockholm 1972 Report of the United Nations Conference on the Human Environment* [en línea], United Nations Environment Programme, disponible en internet :

<<http://www.unep.org/Documents/Default.asp?DocumentID=97>>,[consultado el 23 noviembre 2004].

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT)

1995a *Del Instituto Juárez a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, 1878-1995*, Tomo 1, México, UJAT, 475 p.

1995b *Del Instituto Juárez a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, 1878-1995*, Tomo 2, México, UJAT, 512 p.

2003a *Reestructuración del plan de estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Educación*, México, UJAT, 96 p.

- 2003b *Reestructuración del plan de estudios de la Licenciatura en Comunicación*, México, UJAT, 97 p.
- 2003c *Reestructuración del plan de estudios de la Licenciatura en Idiomas*, México, UJAT, 103 p.
- 2004 *Juchimán, verde y oro. Programa Ambiental Universitario para el Desarrollo Sustentable de la UJAT (PRAUJAT)*, México, UJAT, 30 p.
- 2005a “Escudo Universitario” en *Universidad Juárez Autónoma de Tabasco* [en línea], México, disponible en: <http://www.ujat.mx/conocenos/escudo.html> [consultado el 15 de marzo de 2006]
- 2005b “Historia” en *Universidad Juárez Autónoma de Tabasco* [en línea], México, disponible en: <http://www.ujat.mx/conocenos/historia.html> [consultado el 15 de marzo de 2006]
- 2005c “Instituto Juárez” en *Universidad Juárez Autónoma de Tabasco* [en línea], México, disponible en: http://www.ujat.mx/conocenos/instituto_juarez/index.html [consultado el 15 de marzo de 2006]
- 2005d “Lema Universitario” en *Universidad Juárez Autónoma de Tabasco* [en línea], México, disponible en : <http://www.ujat.mx/conocenos/lema.html> [consultado el 15 de marzo de 2006]
- 2005e “Ubicación” en *Universidad Juárez Autónoma de Tabasco* [en línea], México, disponible en: <http://www.ujat.mx/conocenos/ubicacion.html> [consultado el 15 de marzo de 2006]
- 2006a “Conócenos” en *Universidad Juárez Autónoma de Tabasco* [en línea], México, disponible en: <http://www.daea.ujat.mx/conocenos/> [consultado el 21 de septiembre de 2006]
- 2006b “Maestría en Docencia” en *Universidad Juárez Autónoma de Tabasco* [en línea], México, disponible en: <http://www.admision.ujat.mx/admision/posgrados/cursos/maestrias/docencia.html>, [consultado el 13 octubre de 2006]
- 2006c “Maestría en Docencia” en *Universidad Juárez Autónoma de Tabasco* [en línea], México, disponible en: <http://www.admision.ujat.mx/admision/posgrados/cursos/maestrias/educacion.html>, [consultado el 13 octubre de 2006].