

	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 1 de 48

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	ALCANCE.....	4
2.1	CONTEXTO ECOLÓGICO.....	5
2.2	CONTEXTO ECONÓMICO.....	13
3.	ASPECTO INSTITUCIONAL.....	17
3.1	RESEÑA HISTÓRICA.....	18
3.2	ESTRUCTURA INTERNA.....	19
3.3	POBLACIÓN UNIVERSITARIA.....	20
3.3.1	Estudiantes.....	21
3.3.2	Docentes.....	22
3.3.3	Investigación.....	22
3.3.4	Infraestructura física.....	23
4.	MARCO NORMATIVO.....	23
5.	MARCO CONCEPTUAL.....	24
6.	OBJETIVOS.....	27
6.1	OBJETIVO GENERAL.....	27
6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	27
7.	METODOLOGÍA.....	28
7.1	ETAPA DIAGNÓSTICA.....	28
7.2	ETAPA FORMULACIÓN.....	29
8.	ACTIVIDADES.....	29
8.1	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA UNIAJC.....	30
8.2	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA (PUEAA) EN LA UNIAJC.....	31
8.3	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE LA ENERGÍA (PUEAE) EN LA UNIAJC.....	32
8.4	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN TORNO A LA UNIAJC.....	33
8.5	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA ADOPCIÓN DE UNA ZONA VERDE EN LA SEDE NORTE DE LA UNIAJC.....	34

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre: Sandra M. Calderón P. Cargo: Profesional Universitaria Área Salud - Salud Ocupacional Fecha: 03/12/2018	Nombre: Yolanda Ochoa, Vanessa Panesso, Edwin Nuñez, Carlos Rodríguez, Claudia Polania Cargo: Directora Bienestar Universitario, Jefe Of. Desarrollo Humano, Decano Ingenierías, Docente Tiempo Completo Fecha: 10/12/2018	Nombre: Juan Carlos Cruz Ardila Cargo: Presidente Comité Ambiental UNIAJC Fecha: 14/12/2018

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 2 de 48

8.6	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE UNA CUENCA HÍDRICA EN LA SEDE SUR DE LA UNIAJC	35
8.7	SEMANA AMBIENTAL UNIVERSITARIA DE LA UNIAJC	36
8.8	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA ESTRATEGIA DE UNIVERSIDADES SALUDABLES Y SUSTENTABLES EN LA UNIJAC.....	36
8.9	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA CONTRIBUIR AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) DE LA ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (ONU).....	37
8.10	CURSOS VIRTUALES PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA UNIAJC	37
8.11	ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA UNIAJC.	38
8.12	REALIZACIÓN DE PROYECTOS Y TESIS DE GRADO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EN INVESTIGACIÓN AMBIENTAL.	38
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	39

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre: Sandra M. Calderón P. Cargo: Profesional Universitaria Área Salud - Salud Ocupacional Fecha: 03/12/2018	Nombre: Yolanda Ochoa, Vanessa Panesso, Edwin Nuñez, Carlos Rodríguez, Claudia Polania Cargo: Directora Bienestar Universitario, Jefe Of. Desarrollo Humano, Decano Ingenierías, Docente Tiempo Completo Fecha: 10/12/2018	Nombre: Juan Carlos Cruz Ardila Cargo: Presidente Comité Ambiental UNIAJC Fecha: 14/12/2018

	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN N°. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 3 de 48

1. INTRODUCCIÓN

El Proyecto Ambiental Universitario (PRAU) es la estrategia mediante la cual se transversaliza la educación ambiental en la educación formal superior en Colombia de acuerdo con lo establecido en la Política Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Educación Nacional y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia¹.

Los Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU) buscan integrar al Sistema Nacional Ambiental (SINA), el Sistema de Ciencia y Tecnología (SNCyT), el Sistema de Prevención y Atención de Desastres y Riesgos (SNAPD) y el Sistema Educativo (SNE) en el contexto del desarrollo sostenible²

Los PRAU apuntan al fortalecimiento y aplicación de la Política Nacional de Educación y de Investigación Ambiental. En este sentido, las universidades se han venido convirtiendo en centros de excelencia para la investigación y el desarrollo científico-tecnológico. Desde luego, que dentro de un esquema humanista la universidad quiere ensayar propuestas de cambio, opciones de reafirmación de la cultura y de fortalecimiento de la democracia.

La universidad se ha convertido en un centro de excelencia para la investigación y el desarrollo científico-tecnológico, para lo cual se requiere de una visión humanista para la gestión de propuestas de cambio, opciones de reafirmación de la cultura y fortalecimiento de la democracia, que según Rojas & Sarmiento (2007)³, tiene como propósito "...formar profesionales integrales que demandan los nuevos retos sociales y ambientales de un mundo en transformación, con grandes desarrollos tecnológicos, pero también nuevos problemas ambientales; con una creciente globalización y competencia internacional, y con nuevos escenarios de producción de conocimiento y gestión de información". Y operar los objetivos estratégicos de la UNIAJC: Fortalecer las relaciones con el entorno para integrarlo proactivamente a las actividades de la Institución.⁴(DANE, 2017)

La Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC) es plenamente consciente de su papel transformador de la cultura ambiental ciudadana mediante la incorporación de saberes, actitudes y aptitudes en pro del desarrollo sostenible y sustentable de la región pacífica colombiana, el Valle del Cauca y Santiago de Cali.

En la formulación del presente PRAU se han tenido en cuenta las características ambientales, territoriales, culturales, sociales y económicas de la comunidad educativa y del entorno en el que viven, con el fin de lograr tener un efecto positivo a corto, mediano y largo plazo en la construcción de una región más cívica comprometida con el cuidado y protección de los recursos naturales en su vida personal, en su actual y futuro desempeño profesional.

La UNIAJC quiere plasmar una huella ecológica positiva en toda su comunidad educativa y convertirse en referente local, municipal, departamental, regional, nacional e internacional en la aplicación de la dimensión ambiental en todos los currículos de todas las disciplinas, incluyendo los planes, programas, proyectos y actividades ambientales universitarias que

¹ http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politi-ca_educacion_amb.pdf

² <http://www.cali.gov.co/descargar.php?idFile=9218>

³ <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2492/1/Trabajo%20de%20grado.pdf>

⁴ <http://www.uniajc.edu.co/index.php/la-institucion/institucional-2>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 4 de 48

correspondan a las necesidades que impone la actual visión de convivir en paz con el territorio.

Es importante señalar que este Proyecto Ambiental Universitario será dinámico, porque demandará una revisión anual, por parte del Comité Ambiental, del cumplimiento de actividades, mejoramiento y nuevas propuestas que enriquezcan el trabajo ambiental de la institución.

2. ALCANCE

El desarrollo sostenible es un concepto definido en el Informe Brundtland de 1987, elaborado por distintas naciones, y que se refiere al desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

Para lograr nuevos PRAU dentro de un desarrollo sostenible se hace indispensable incorporar en el currículo de todas las disciplinas la dimensión ambiental. La dimensión ambiental en los programas educativos es el conjunto de valores, actitudes y motivaciones que rijan las relaciones entre la sociedad y la naturaleza y que conlleven a diseñar sistemas de producción, apropiación y manejo de recursos naturales preservando el ambiente y la calidad de la vida.

El alcance del PRAU está definido por los factores ecológicos, sociales, culturales y económicos en los que está inmersa la institución de educación superior (Ver Figura 1), que para el caso de la UNIAJC son los siguientes:

Figura 1. Incorporación de la dimensión ambiental en la universidad.⁶



⁵ <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0686956.pdf>

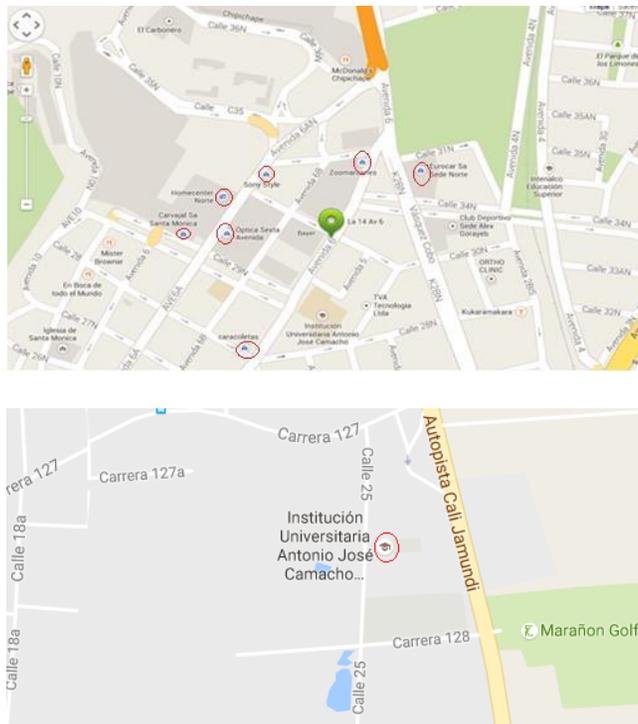
⁶ <https://www.politicaexterior.com/articulos/economia-externor/urgencia-de-la-transicion-ecologica-de-la-economia/>

	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 5 de 48

2.1 CONTEXTO ECOLÓGICO.

La Institución Universitaria Antonio José Camacho cuenta con sedes ubicadas en el Norte de la ciudad de Cali y una en el Sur (en la vía Cali-Jamundí), pero atiende población proveniente de todos los municipios que conforman el Distrito Especial de Santiago de Cali e incluso de otras ciudades del Departamento del Valle del Cauca, así como del Sur Occidente colombiano (Ver Figura 2).

Figura 2. Ubicación geográfica en Google Maps de las sedes de la UNIAJC.⁷



El Municipio de Cali en su contexto ecológico se caracteriza por la presencia de áreas protegidas en la zona rural y parques urbanos emblemáticos, vitales para la biodiversidad del planeta.

Geográficamente Cali se destaca por:

- El valle del río Cauca, a la altura de Cali este valle tiene 35 km de ancho y la zona urbana está sobre el costado occidental del río Cauca, el segundo río en importancia del país.
- Al occidente de la ciudad se encuentran los Farallones de Cali, que hacen parte de la Cordillera Occidental de los Andes colombianos.

⁷ <https://www.google.com/maps/search/antonio+jose+camacho+cali/@3.394754,-76.6599209,11z/data=!3m1!4b1>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 6 de 48

- La ciudad de Cali tiene más de siete ríos, al norte el río Aguacatal en los corregimientos de La Elvira, La Castilla y La Paz el cual llega al río Cali; entre los corregimientos de Felidia y La Leonera, entra al área urbana entre los cerros de Cristo Rey y las Tres Cruces, y finalmente tributa sus aguas al río Cauca. Hacia el occidente nace el río Pichindé, que marca el límite entre el corregimiento homónimo y Los Andes, y nutre en el río Cali cerca de El Saladito. Los ríos Cañaveralejo, Meléndez y Lilí nacen en el centro del Municipio y terminan en el Canal Intersector CVC Sur, el cual vierte sus aguas en el río Cauca. En el Corregimiento de Pance, nace el río homónimo el cual tributa sus aguas en el río Jamundí, este a su vez desemboca en el río Cauca al suroriente del municipio.
- El municipio cuenta con diversidad de regiones naturales desde zonas planas hasta montañosas, y con cercanía a la región costera del pacífico. Y la mayor parte de su área urbana está ubicada en zona plana con un porcentaje en zona de ladera mientras que el área rural se encuentra en zona montañosa siendo una mayor parte de bosque seco tropical y otra menor de bosque húmedo tropical.
- La región plana está inmersa entre las cordilleras central y occidental, con terrenos bastante fértiles, lo que constituye una verdadera garantía para la agricultura, dominada por cultivos de caña. Y con un clima cálido y seco.
- La región montañosa, formada por las cimas de las cordilleras y sus estribaciones, faldas y laderas, con una variedad de climas y relieves para la biodiversidad de nuestro municipio.
- Por la cercanía a la región costera, ubicada en el municipio de Buenaventura se caracteriza por una zona de manglares, con una llanura selvática, que muere en las estribaciones de la cordillera Occidental y por su gran precipitación pluvial. Es una región de escasos poblados y reducidos habitantes, con un nivel de vida primitivo y cuya principal ocupación es la pesca.
- Su gran riqueza natural, en especies silvestres y cultivables, así como en minerales en la parte norte del área urbana, extendiéndose hacia Yumbo hay minas a cielo abierto de materiales para la construcción.
- La estructura ecológica del Distrito Especial de Santiago de Cali (Ver Figura 3) es única en Colombia, dado que es el único municipio que tiene ocho (8) ríos: Cauca, Cali, Aguacatal, Cañaveralejo, Meléndez, Lilí, Pance, incluyendo al río Jamundí en el límite Sur de la ciudad.

Situaciones críticas del contexto ecológico en la dimensión ambiental, monitoreadas por la autoridad ambiental municipal (DAGMA). El programa Cali Cómo Vamos (2017)⁸ monitorea anualmente el ambiente de la ciudad en los componentes: aire, agua, ruido, árboles, zonas verdes y zonas de protección.

- Aire: De acuerdo con el índice de calidad del aire, 8 de las 9 estaciones de monitoreo reportan buena calidad, pero la del nororiente tiene calidad moderada. Así mismo, el nivel de PM10, partículas menores a diez micras por metro cúbico de aire, si bien es el más bajo entre las ciudades del país (25 en zona centro en 2013), en la zona norte entre

⁸ <https://www.calicomovamos.org.co/>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 7 de 48

2013 y 2014 aumentó de 30 a 50. La mayor fuente de contaminación aérea es el transporte (54% de las emisiones).

Figura 3 Estructura ecológica Santiago de Cali.⁹



- Agua: La calidad del agua no mejoró en 2014: crecieron los vertimientos de sólidos (de 21.128 a 21.741 toneladas) y la demanda biológica de oxígeno en el río Cauca (16.958 a 17.519 toneladas). Además, de los seis ríos restantes de la ciudad, solo uno llega con buena calidad y se mantiene a su paso por Cali (Pance), uno se mantiene con calidad regular (Aguacatal), y los otros cuatro llegan con calidad regular o mala y salen de la ciudad en la misma condición o con peor calidad (Lilí, Meléndez, Cañaveralejo y Cali).
- Árboles: De acuerdo con resultados parciales del Censo Arbóreo 2014-2015: Cali pasó de 163 mil a 279 mil árboles entre 2006 y 2015, mejorando el índice de 1 por cada 13 personas a 1 por cada 8. No obstante, el estándar internacional es 1 por cada 3.
- Entre 2012 y 2014 se han sembrado 38.487 de los 100 mil árboles del programa Guayacanes 2015.
- Espacio público: De acuerdo con Planeación Municipal, Cali tenía a 2014 6,5 millones de metros cuadrados de espacio público efectivo: 2,8 por habitante, cuando el estándar de la OMS es de 10 a 15 m² y la meta del POT son 6 m² por persona. La distribución del EPE muestra que solo la comuna 22 (49,16 m²) cumple el estándar internacional y que esta comuna, junto a la 17 (9,86 m²) son las únicas que cumplen la meta del POT

⁹ http://idesc.cali.gov.co/download/pot_2014/mapa_11_estructura_ecologica_municipal.pdf

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN N°. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 8 de 48

(Plan de Ordenamiento Territorial). Según datos de 2012, 55% del EPE (Espacio Público Efectivo) en Cali eran parques, 44% zonas verdes y 1% plazas y plazoletas.

El MIO y el Programa de Recuperación y Adopción de Parques y Zonas Verdes han intervenido poco más de un millón de m². No obstante, el EPE por persona solo ha pasado de 2,53 a 2,76 en 14 años y solo el 30% de los caleños está satisfecho con el espacio público.

Para el 51% de los caleños, el principal problema ambiental al que debería prestarle atención la Administración es la congestión vehicular, seguido de la contaminación de las fuentes de agua (40%), el cuidado de las fuentes de agua (31%), el nivel de ruido (31%) y el reciclaje (30%). Contexto social y cultural

Este contexto es determinante para el PRAU en la articulación y finalidad social correspondiente en la extensión: universidad, entorno natural y cultural. Así como para generar en cada individuo una actitud voluntaria de cambio con una visión y misión integral de la dimensión ambiental.

La ciudad de Santiago de Cali ha experimentado una transformación de sus paradigmas sociales y culturales en los últimos treinta años, a causa de diversos factores multicausales, entre ellos: el desplazamiento forzado de las poblaciones rurales a las ciudades por el conflicto armado; la poca oferta laboral en el campo y los bajos y precarios sueldos por jornal; la poca cobertura en servicios básicos como salud y educación en las zonas rurales, y la dinámica que impone el mundo actual, en el que las urbes se están convirtiendo en megapolis con todo tipo de bienes y servicios, que atraen a la población que está buscando mejorar su calidad de vida, mediante la posibilidad de acceder a empleos que eleven sus ingresos y les permitan acceder a un futuro soñado para sus hijos/as y las futuras generaciones.

Información de las condiciones sociales y culturales en la ciudad de Cali.

1. Crecimiento del área urbana y detrimento de la población rural. Hoy en día más del 60% de la población del Valle del Cauca habita en Cali y su área de influencia de poblaciones cercanas de Jamundí, Yumbo, Palmira, Candelaria, La Cumbre y Vijes.
2. Cali es una ciudad habitada especialmente por gente joven según estadísticas del DANE¹⁰, menor de 40 años. También se observa una mayor población de mujeres, la edad promedio de las mujeres es mayor que la de los hombres. Un aspecto destacado de la demografía caleña, y en general del occidente colombiano, es el alto porcentaje de población afro-colombiana, aproximadamente un 26%, lo que hace de Cali una de las urbes latinoamericanas con mayor población de raza negra.¹¹
3. Infografías de las condiciones sociales y de la población de Cali (Ver Figuras 4 y 5).
4. Participación ciudadana¹²: Solamente 25% de los caleños forma o ha formado parte de alguna organización social. Las agrupaciones más frecuentes de las cuales los caleños

¹⁰ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion>

¹¹ http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722007000200005

¹² <https://www.calicomovamos.org.co/medio-ambiente-y-entorno>

	<p>Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU</p>	<p>VERSIÓN Nº. 0.1</p>	<p>CÓDIGO Documento Prueba</p>
		<p>FECHA EDICIÓN 14/12/2018</p>	<p>PÁGINA 9 de 48</p>

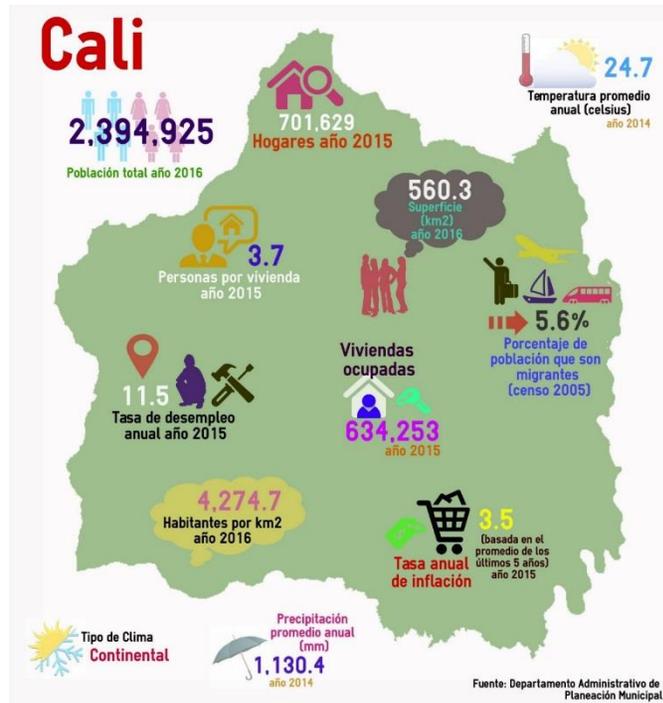
hacen parte, en general, son las organizaciones religiosas (10%), seguidas por las juntas de trabajo comunitario (4%) y las asociaciones deportivas (4%).

A su vez, 33% de los caleños realizaron acciones para resolver problemas personales o comunitarios, en el último año. Las acciones más frecuentes fueron presentar una queja o solicitud a las autoridades y asistir a marchas y caminatas. El caleño hoy es más solidario por otros, que interactivo con la sociedad por problemas propios o de su comunidad¹³.

Según los caleños, las organizaciones que más están trabajando por su calidad de vida en la ciudad son las JAC (Juntas de Acción Comunal), las Iglesias, la Policía, la Alcaldía y las Universidades, mientras 35% no reconoce la labor de ninguna, lo cual indica que el 65% de los caleños reconoce al menos una entidad que trabaja por su calidad de vida.

- Política social¹⁴: En 2014, la incidencia de pobreza medida en ingresos (porcentaje de personas con ingresos menores a \$233.361 mensuales en las áreas metropolitanas), cayó de 21,9% a 19,1% en Cali-Yumbo, cifra menor a la nacional pero mayor a la media de las 13 áreas metropolitanas. Así mismo, cayó la pobreza extrema (porcentaje de personas con ingresos menores a \$99.071 mensuales) de 4,4% a 3,3%.

Figura 4. Infografía condiciones sociales de Santiago de Cali.¹⁵



¹³ <https://www.calicomovamos.org.co/participacion-ciudadana>

¹⁴ <https://www.calicomovamos.org.co/medio-ambiente-y-entorno>

¹⁵ <http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/137802/cali-en-cifras/>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 10 de 48

Figura 5. Infografía condiciones sociales de Santiago de Cali¹⁶



También se redujo el coeficiente de Gini ¹⁷-que mide la concentración del ingreso-, de 0,51 a 0,49 entre 2013 y 2014, ubicándose por primera vez desde 2011 debajo tanto del promedio nacional como del promedio de las 13 áreas metropolitanas. No obstante, el aumento del ingreso por persona, de \$646.290 a \$676.224 mensuales sigue siendo menor al promedio de las 13 áreas metropolitanas (\$822.298).

Para reducir la inequidad y la pobreza que aún persiste en la ciudad, se registran distintas acciones del municipio, entre las cuales se destacan en el año 2014 diversos programas, que sumados, favorecieron principalmente a niños, niñas, adolescentes y jóvenes (177 mil

¹⁶ <http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/137802/cali-en-cifras/>

¹⁷ <https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 11 de 48

atenciones), la primera infancia (58.347 atenciones), adulto mayor (10.344 atenciones) y víctimas del conflicto armado (7.049 atenciones).

Entre los programas con mayor número de beneficiarios están: Alimentación Escolar (166.315), Atención Tradicional del ICBF (33.981), Desayunos con Amor (11.142), Hogares Infantiles (7.007) y Superación de la Pobreza Extrema con Formación Técnica y Tecnológica para Jóvenes (4.000), con cifras superiores de beneficiarios a 2013.

Deporte y recreación¹⁸: El 86% de los caleños participó en al menos una actividad deportiva y recreativa en 2015, 8 puntos más que en 2014. Las principales actividades fueron visitar centros comerciales (56%), ir a parques (53%), a restaurantes (49%), a bailar (34%) y a ciclovía (30%). Mientras 23% practicó algún deporte.

6. Al igual que en cultura, la satisfacción con la oferta recreativa y deportiva de la ciudad creció en 2015: 69%, trece puntos más que en 2014, aunque muy similar a la de 2013 (65%). Todo parece indicar que 2014 no llenó las expectativas generadas en 2013, pero se recuperó la satisfacción en 2015.
7. Programas culturales y turísticos¹⁹: Entre los programas culturales se destaca que 328.045 niños, adolescentes y jóvenes participaron en el programa Fomento a la Lectura (240 mil en 2013) y el aumento de 480 mil a 565 mil usuarios de las bibliotecas públicas.

En Turismo se destaca el incremento del número de turistas extranjeros que reportan a Cali como destino principal, de 115.385 a 127.679 entre 2013 y 2014. Las noches de alojamiento vendidas a turistas extranjeros crecieron 9%, pero cayeron 20% las vendidas a turistas nacionales, para una reducción general de 14%. A pesar de ello, las ventas hoteleras crecieron 14%.

8. Educación²⁰: En los hogares caleños, el mayor nivel educativo en el hogar más frecuente es el bachillerato completo (27%), seguido de tecnológico o técnico completo (21%) y universitario completo (20%).

En educación superior se ha mejorado la cobertura de jóvenes entre 17 y 21 años en el Valle según el MEN (de 32% a 37% entre 2010 y 2013), y en Cali para jóvenes entre 17 y 24 años, de 45% a 51% entre 2013 y 2014, de acuerdo con la Encuesta de Percepción de Cali Cómo Vamos. También mejoró el índice de progreso de la Educación Superior en el Valle entre 2012 y 2013, de 25 a 27,4, pero se mantiene por debajo del promedio nacional (28,8).

¹⁸ Ídem

¹⁹ Ídem

²⁰ <https://www.calicomovamos.org.co/medio-ambiente-y-entorno>

De acuerdo con datos de la Contaduría General de la República procesados por la Red de Ciudades Cómo Vamos, la inversión en educación aumentó un 17% entre 2013 y 2014.

- Movilidad21: Datos de la Encuesta Origen Destino 2010, el 89% de la ocupación de las vías corresponde a carros o motos y 9% a buses y bicicletas. No obstante, solo 16% de los viajes se hacen en transporte particular frente a 38% de viajes en transporte público y 46% de los viajes se hacen a pie o en bicicleta. (Ver Figura 6).

Figura 6. Plan de ciclo rutas Santiago de Cali



Un 51% de los caleños que trabajan y estudian fuera de su casa (personas que se movilizan frecuentemente por la ciudad), toman más tiempo en sus desplazamientos que el año pasado, manteniéndose la percepción registrada en 2014. Quienes se demoran menos, son apenas 9%, comportamiento también estable frente a 2014.

En cuanto a la satisfacción con los medios de transporte según quienes las usan como medio principal, es liderada como siempre por la bicicleta (79% en general y para los de alta movilidad), seguida por el taxi (81% en general y 95% entre los de alta movilidad), el

²¹ Ídem

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 13 de 48

bus, buseta o colectivo (64% en general, 45% para los de alta movilidad) y de último el MIO (24% en general y 21% para los de alta movilidad).

10. Seguridad y convivencia²². Cali redujo su tasa de homicidios por cada cien mil habitantes de 82 a 66 entre 2013 y 2014 (pasó de 1.909 a 1.559). No obstante, sigue siendo muy superior a la media nacional.

Los principales problemas de seguridad que identifican los caleños en sus barrios son: Encuesta de Percepción Ciudadana 2015²³ atracos callejeros (43%), drogadicción (34%), pandillas (25%) y tráfico de drogas (12%). A su vez, las acciones más importantes que plantean para mejorar la seguridad en su barrio son: más policías (23%), generación de empleo (19%), más capacidad de reacción de autoridades (14%) y oportunidades educativas (9%), entre otras.

2.2 CONTEXTO ECONÓMICO

El contexto económico es un factor determinante en la dimensión ambiental, es el dinamizador de la oferta y demanda de la biodiversidad en todas las actividades humanas, directas e indirectas. Y la débil formación ambiental en las diferentes disciplinas del conocimiento y precaria comunicación a la sociedad civil de las condiciones de su uso y manejo de la biodiversidad con sus servicios ecosistémicos, deterioran y minimizan la sostenibilidad de la naturaleza.

Este contexto en el PRAU permitirá estar a la vanguardia con los cambios sociales y económicos que ocurren continuamente y para los que nuestra sociedad requiere estar preparada. Asimismo, incluir la dimensión ambiental en los currículos permite potenciar el recurso más valioso de cada país, el talento humano. La riqueza del mundo no reside en cosas, sino en el conocimiento, talento y habilidades de la gente.

La academia con sus cuatro funciones: Investigación, Docencia, Extensión y Globalización, tiene una responsabilidad frente a la generación de conocimiento, producción de cultura sustentable con la vida y el fortalecimiento en la construcción de la democracia. Según Rojas & Sarmiento, 2007, “la educación superior debe ser el instrumento para el desarrollo sostenible, buscando fundamentalmente la transformación social, la cual, nace ineludiblemente de un compromiso ético con la vida y con la gente, en especial, con los principios de equidad y solidaridad”.

La ciudad de Cali es uno de los principales centros económicos e industriales de Colombia, además de ser el principal centro urbano, cultural, económico, industrial y agrario del suroccidente del país y el tercero a nivel nacional.²⁴

Los sectores económicos²⁵ de Cali son:

²² Ídem

²³ https://docs.wixstatic.com/ugd/ba6905_a97f77613f834194b24280f23dbca1d0.pdf

²⁴ <https://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/Cali.pdf>

²⁵ http://www.cali.gov.co/informatica/publicaciones/106110/economia_de_cali/

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 14 de 48

1. Industria: se encuentra principalmente en el norte de la ciudad entre Cali-Yumbo, donde hay instaladas más de 2.000 grandes empresas, entre las que se encuentran Cementos Argos, Bavaria, Postobón, Propal, Colgate-Palmolive, Cervecería del Valle, entre otras.
2. Comercio: ubicados en centros comerciales de la ciudad. Están construidos como bulevares urbanos con pasillos al aire libre. Equipados con cines, restaurantes, supermercados de grandes superficies y boutiques. Los más frecuentados son Unicentro en el sur y Chipchape en el norte. Igualmente, Palmetto Plaza, Jardín Plaza, Cosmocentro, Limonar Premier. Centros comerciales de menor envergadura en la ciudad son Centenario, Aventura Plaza, Centro Sur, El Único, La Pasarela (especializado en tecnología). En Cali también hay grandes supermercados como La 14, Carrefour, Éxito, Alkosto, Pricemart, Homecenter, entre otros. Hay decenas de pequeños centros comerciales que están repartidos por toda la ciudad.
3. Sector Público: La principal aportación a la economía que ha hecho el sector público ha sido la construcción de grandes infraestructuras, como por ejemplo las 21 Megaobras o el MIO, que han permitido el desarrollo comercial e industrial. Las 21 Megaobras se han realizado con transferencias de comunidades más ricas y la clase media de la ciudad, favoreciendo a las comunidades más estancadas económicamente.

Cifras y datos estadísticos de las condiciones económicas y finanzas de la ciudad de Cali.

1. Actividad Económica²⁶: La tasa de ocupación laboral aumentó de 58,6% a 60,5% en Cali-Yumbo entre el cuarto trimestre de 2013 y el de 2014, lo que representa 52 mil personas más trabajando. En el mismo período, la tasa de desempleo cayó de 11,6% a 11,2%. El desempleo juvenil (14-28 años) también cayó de 23,9% a 22,4%. No obstante, estas tasas son mayores a las nacionales.

La informalidad laboral también se redujo, del 49% al 46% de los ocupados, lo que representa 8 mil informales menos que en 2013, y una tasa menor a la de las 13 áreas metropolitanas del país que monitorea el DANE.

En cuanto a satisfacción y calidad del empleo también hay avances: el subempleo subjetivo cayó del 33,1% al 30,9% de la población económicamente activa, lo que representa 11 mil personas menos que estén insatisfechas con sus empleos al terminar 2014.

El índice de Calidad del Empleo mejoró de 41 a 42,1, pero se mantiene la brecha entre asalariados (48,9) e independientes (32,6).

La dinámica empresarial también mejoró en 2014 en Cali. Se registraron 5.521 constituciones de sociedades (20% más que en 2013), 1.268 reformas (17% más). Aunque las disoluciones aumentaron 25%, el balance neto de la dinámica empresarial (constituciones + reformas – disoluciones) fue de 5.792 sociedades (17% más que en 2013).

En términos monetarios, aunque disminuyó el valor de las constituciones (-15%), creció el de las reformas (+17%) y se redujo el de las disoluciones (-17%), para un total de inversión neta de 669.448 millones de pesos, 13% mayor que en 2013. Tanto las constituciones de

²⁶ <https://www.calicomovamos.org.co/medio-ambiente-y-entorno>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 15 de 48

sociedades como el balance neto de la dinámica empresarial estuvieron lideradas por los sectores de comercio, actividades científicas y técnicas y la industria.

Aunque entre 2010 y 2013 no había mejorado su posición entre las ciudades colombianas en el ranking general de facilidad para hacer negocios (Doing Business), se percibían avances en aspectos como facilidad para abrir un negocio, donde Cali pasó de la posición 11° a la 4° entre 23 ciudades, y facilidad para obtención de permisos de construcción, de la posición 22° a la 16°.

- Finanzas Públicas²⁷: Los ingresos totales del municipio crecieron 6%, de 2,5 a 2,6 billones entre 2013 y 2014, principalmente por el incremento de los ingresos corrientes (+2%), que aportan el 86% del total, situándose en 2,3 billones. Entre los corrientes, sobresale el crecimiento del 16% de los ingresos tributarios, alcanzando los \$904 mil millones en 2014, gracias a los incrementos del 8% en el recaudo del Predial y del 14% en el impuesto de Industria y Comercio. Así, el ingreso tributario por habitante creció de \$336.919 a \$385.869. De acuerdo con cifras de la Contaduría General de la República, procesadas por la Red de Ciudades Cómo Vamos, la inversión del municipio fue de \$1,73 billones, 12% más entre 2013 y 2014. Se destacan los incrementos en educación (+17%), Salud (+11%), Transporte (+12%), Justicia y Seguridad (+28%), Atención a Grupos Vulnerables (+84%) y Vivienda (+23%), pero también la reducción en Ambiente (-46%), y Agua Potable y Saneamiento, sin tener en cuenta proyectos VIS (-77%).

La inversión por habitante en Cali pasó de \$667.364 a \$739.457 pero sigue siendo la más baja entre las 11 áreas urbanas monitoreadas por la Red de Ciudades Cómo Vamos.

- Gestión Pública²⁸: Para el 56% de los caleños, los temas que deberían ser prioridad de la administración son: empleo (56%), salud (53%), educación (43%), pobreza y vulnerabilidad (25%), vivienda (22%), movilidad (18%), seguridad y convivencia (17%), ambiente (13%) e igualdad de oportunidades (11%).

En 2015, 17% de los caleños considera buena la gestión del equipo de gobierno de la administración, mientras 39% considera que es mala. A su vez, 33% está satisfecho con la inversión del presupuesto, pero otro 33% está insatisfecho. Los frentes de trabajo municipal más reconocidos por la gente son parques y zonas verdes (21%), vías y obras (19%) y aseo (16%), movilidad vial (14%), cultura y deporte (12%) y educación (10%). En resumen, mientras 62% reconoce alguno de los temas indagados en el cuestionario, 38% no reconoce el trabajo en ninguno de ellos.

Para 22% de los caleños la corrupción ha disminuido en la ciudad durante el último año (estable frente a 2014), mientras 18% manifiesta que ha aumentado (13 puntos menos que en 2014).

Al mismo tiempo, 15% considera que la administración ha sido muy transparente en sus actividades (estable frente a 2014), 44% algo (9 puntos más que en 2014) y 41% poco (11 puntos menos que en 2014).

Una conclusión importante en estos dos temas es que la percepción de alta transparencia (15%) es menor a la de reducción de corrupción (22%), tanto en 2015 como en el histórico de los cuatro años de gobierno, diferencia que sugiere que hay un segmento de ciudadanos

²⁷ <https://www.calicomovamos.org.co/medio-ambiente-y-entorno>

²⁸ Ídem

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 16 de 48

que confía en el comportamiento de la Alcaldía pero que quiere se publiquen más sus resultados y procesos.

En quien más confían los caleños en la lucha contra la corrupción son los medios de comunicación (18%). En total 70% refiere a algún tipo de actor público, privado o social, pero un 30% no confía en ninguno de ellos para contribuir a reducir la corrupción.

Propuestas de economistas para contribuir en mejorar las condiciones económicas de la población caleña:

1. Julio César Alonso²⁹, director del Centro Internacional de Economía y Finanzas, Científicas, dice: “uno de los grandes retos es que la administración municipal continúe con las políticas actuales y se siga invirtiendo en educación, porque esta es la mejor forma para hacer perdurable la disminución de la pobreza y mejorar la distribución del ingreso”.
2. Según Esteban Piedrahíta³⁰, presidente de la Cámara de Comercio de Cali, los datos presentados por el DANE van en concordancia con la reducción del desempleo en la ciudad y su área metropolitana. El reto de la administración es seguir por esta senda (Inversión en estrategias de primera infancia, la seguridad y convivencia, la disminución del hambre y la pobreza, la inclusión social de los jóvenes y los espacios y hábitat sostenibles), pues cambios estructurales en la pobreza no se logran de un día para otro.
3. Importancia del nivel de educación como alternativa para mejorar los ingresos económicos de las personas y sus familias. Según el DANE:³¹ “La pobreza extrema también es más alta mientras menor sea el nivel educativo del jefe del hogar al que pertenecen. En 2010, el 12,8% de personas que pertenecían a un hogar cuyo jefe tenía una educación hasta básica primaria o menor vivían en una situación de pobreza extrema, cuando el jefe de hogar era bachiller o técnico este porcentaje se reduce a un 6,5% y 1,3% respectivamente, si además el jefe de hogar tiene estudios universitarios o de postgrado este porcentaje es mucho menor, llegando a un 1,0%”.
4. Otra alternativa de mejoramiento de ingresos en los hogares es que todas las personas generen una actividad económica. Situación que se materializa en la medida que la gente adquiere información valiosa a través de conocimientos de las tendencias económicas de su localidad, región, país y el mundo. Según el DANE:³² “En 2011, el 5,3% de las personas pertenecen a hogares con 2 o más ocupados. Los cambios entre 2010 y 2011 mostraron un aumento en la pobreza extrema de los hogares 2 o más ocupados de 0,6 puntos porcentuales, y disminuciones en los hogares con 1 ocupado (1,7 puntos porcentuales) y hogares con ningún ocupado (1,2 puntos porcentuales)”.
5. La formación académica³³ facilita en cada individuo y en lo colectivo construir desde una actitud reflexiva la capacidad de analizar y reflexionar de manera crítica fenómenos sociales como la violencia, la política, la desigualdad y la pobreza, que han afectado profundamente

²⁹ <https://www.elpais.com.co/economia/estas-son-las-razones-por-las-que-se-redujo-la-pobreza-en-cali-segun-los-economistas.html>

³⁰ Ídem

³¹ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad>

³² Ídem

³³ http://www.icesi.edu.co/portal/pls/portal/psiaepre.pprecon_contactual?pdescripmat_codigo=22071

	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 17 de 48

el desarrollo y la calidad de vida de la población en Colombia y que serán centrales en el nuevo escenario de post-conflicto en el país.

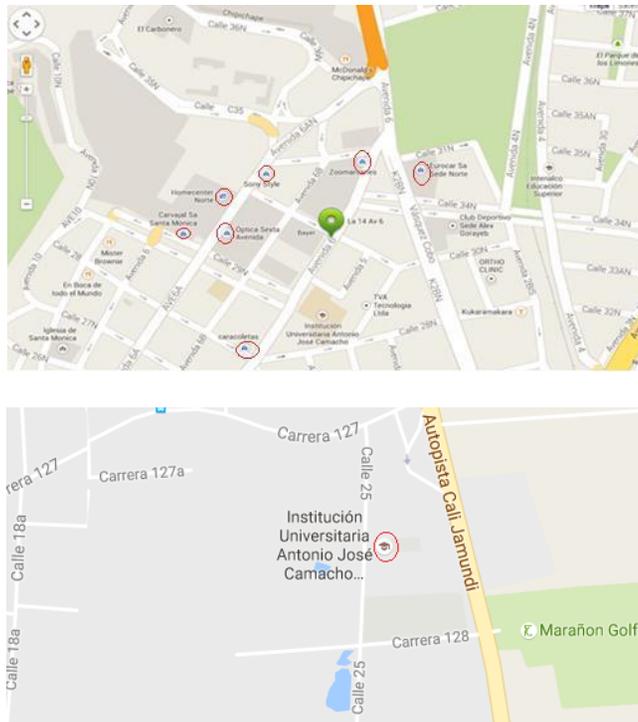
El PRAU de la UNIAJC debe ser perseverante con el patrimonio natural y cultural del territorio en el cual se encuentra, incidiendo desde los contenidos de los currículos la formación ambiental para la recuperación y conservación de la biodiversidad con sus servicios ecosistémicos.

3. ASPECTO INSTITUCIONAL

A continuación se presenta la Institución Universitaria Antonio José Camacho UNIAJC.

La Institución Universitaria Antonio José Camacho cuenta con sedes ubicadas en el Norte de la ciudad de Cali y una en el Sur (en la vía Cali-Jamundí), pero atiende población proveniente de todos los municipios que conforman el Distrito Especial de Santiago de Cali e incluso de otras ciudades del departamento del Valle del Cauca así como del departamento del Cauca y del Sur Occidente colombiano (Ver Figura 7).

Figura 7 Ubicación geográfica en google maps de las sedes de la UNIAJC.³⁴



³⁴ <https://www.google.com/maps/search/antonio+jose+camacho+cali/@3.394754,-76.6599209,11z/data=!3m1!4b1>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 18 de 48

3.1 RESEÑA HISTÓRICA

La Institución fue fundada por Don Tulio Ramírez, quien fue también rector del Instituto Técnico Industrial Antonio José Camacho, creado en 1933. Para esta época concibió la idea de crear la Universidad Industrial de Occidente, con el fin de capacitar personal para la industria azucarera y metalmecánica de la región, y aprovechar los docentes y la infraestructura de los talleres de este Instituto para su conformación. Nació así la Universidad del Valle. 25 años después, el mismo Don Tulio Ramírez, concibió que debido al avance y progreso de la tecnología se requería otra institución entre el bachillerato técnico que ofrecía el Instituto y la formación universitaria que ofrecía la Universidad del Valle. Ofreció que para su formación se podía emplear la asesoría y la experiencia de la universidad y del mismo bachillerato técnico. Nació así la Escuela de Tecnología en Electrónica en 1969.

- Junio de 1969: la Junta de la Secretaría de Educación Municipal de Santiago de Cali creó, por iniciativa de Don Tulio Ramírez -fundador de la Universidad del Valle y ex - rector del Instituto Técnico Industrial Antonio José Camacho-, la Escuela de Tecnología en Electrónica, adscrita al Instituto de bachillerato Técnico Industrial Antonio José Camacho.
- 1976: mediante el Acuerdo 319 se le otorga al Instituto licencia de funcionamiento por parte del ICFES.
- 1979: la Escuela de Tecnología en Electrónica firma convenio de colaboración académica con la Universidad del Valle.
- 1980: Se promulga la Ley 80, la cual establece que los estudios tecnológicos y las instituciones que los ofrecen son de Educación Superior. La Escuela de Tecnología en Electrónica continúa adscrita al Instituto Técnico, y esto crea un vacío jurídico en su situación legal.
- 1993: Mediante el Acuerdo No.029 el Honorable Concejo de Santiago de Cali, crea el Instituto Tecnológico Municipal Antonio José Camacho. De acuerdo con la Ley 30, se elaboran los estatutos de la Institución (general, profesoral y estudiantil). Se cuenta con 463 estudiantes y 42 profesores. Mediante el Acuerdo 029 de diciembre 21 de 1993 se conforma oficialmente la Facultad de Tecnología en Electrónica con los programas de: Tecnología en Electrónica, Tecnología en Instrumentación Industrial y Especialización Tecnología en Ingeniería de Controles. Mediante el mismo Acuerdo se conforma oficialmente la Facultad de Tecnología en Sistemas. Se legalizan los estudios realizados por los estudiantes y egresados de la antigua Escuela de Tecnología Electrónica.
- 2000: Se unifica el Instituto en una sola sede principal al norte de la ciudad donde funciona en la actualidad: Avda. 6Norte No. 28 N 102.
- 2002: Se inició, mediante convenio con la Universidad Francisco de Paula Santander, el programa de Ciclo Universitario en Administración.
- 2003: Mediante Resolución 03 del 5 de junio se creó el Centro Regional de Educación Abierta y a Distancia, CREAD. Mediante convenios con las Universidades Francisco de Paula Santander y Universidad del Tolima
- 2005: Mediante Resoluciones 1840 y 1841 del 20 de mayo, el Ministerio de Educacional Nacional otorgó el Registro Calificado para los programas de Ingeniería Electrónica e Ingeniería de Sistemas respectivamente, en convenio con la Universidad Francisco de

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 19 de 48

Paula Santander de Cúcuta. CONCACES aprueba, en febrero, el registro calificado por 7 años de los programas de Ingeniería

- 2007: El Ministerio de Educación Nacional entrega al Instituto, en calidad de donación, el primer módulo del programa Academosoft, cuyo fin es la automatización de los procesos académicos, el portal y cursos virtuales.
- 2008. Se adquiere el lote que luego se llamará “sede sur” y donde se tiene proyectada la construcción del “campus universitario”. Con este proyecto la UNIAJC se perfila como la única institución de educación superior que tiene sedes en el norte y el sur de la ciudad, y que goza de gran aceptación entre la comunidad.
- 2009. Las facultades de Ingenierías y de Educación a Distancia inician clases en la sede sur. Se consolida la Oficina Asesora de Comunicaciones. Se inaugura el edificio de aulas y auditorios para 300 personas con el nombre de Tulio Ramírez, en la sede principal. Con apoyo del Ministerio de Educación Nacional, quien aportó el primer módulo del programa Academosoft para Registro académico, se inició la modernización de la plataforma tecnológica. Mediante resoluciones 1872 y 1873 del 6 de abril del 2009, el Ministerio de Educación Nacional aprueba los programas académicos Técnico Profesional en Fabricación de Papel y Tecnología en Producción Industrial, respectivamente, diseñados en el marco del Proyecto PAPYRUS.
- 2010. Se aprueba la creación de la Oficina de Articulación Educativa de la UNIAJC mediante el Acuerdo No. 024 del Consejo Directivo; dicha oficina ha sido la responsable de consolidar convenios de Articulación Educativa entre las Secretarías de Educación del Valle, de Cali y de Palmira, como también ha formalizado convenios de Articulación Educativa con 29 Instituciones de Educación Media ubicadas en diferentes sitios del Valle del Cauca, como son Cali, Yumbo, Rozo y Dagua, entre otros; además ha conseguido recursos para los estudiantes con nivel socioeconómico 1 y 2 con el Ministerio de Educación Nacional (MEN), mediante la participación y aprobación de la cuarta y quinta convocatoria lanzada por el Fondo para el Fomento de la Educación Media (Fondo FEM).
- 2011. El 13 de abril del 2011, el ICONTEC otorga a la UNIAJC las Certificaciones de Calidad en las Normas NTC GP 1000:2009 e ISO 9001:2008, esta última avalada por IQNET. Estas Certificaciones fueron celebradas por la Institución en acto oficial el 15 de junio, en el que se contó con la presencia del Director Regional de ICONTEC, Rectores de otras Instituciones de Educación Superior del Departamento, Personalidades Públicas, Empresarios y Funcionarios de la UNIAJC. En agosto se crea la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, unidad académica que le permite a la UNIAJC fortalecer sus vínculos con la sociedad y ampliar su oferta académica de pregrado.
- 2012. En octubre la Fundación para el Desarrollo de la Institución Universitaria Antonio José Camacho – FUNIAJC tuvo apertura formal en ceremonia de inauguración realizada en la Secretaría de Cultura y Turismo. FUNIAJC tiene como meta contribuir al fortalecimiento y desarrollo de la Institución a través de la gestión de recursos.

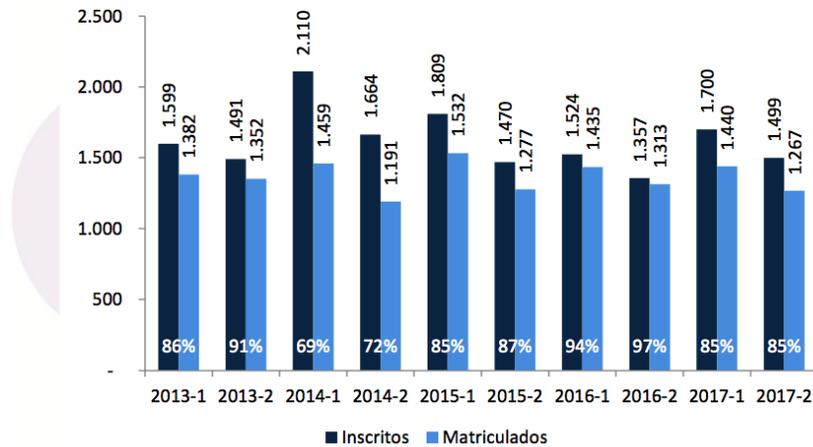
3.2 ESTRUCTURA INTERNA

La estructura interna de UNIAJC está conformada por el Consejo Directivo, el Rector y el Consejo Académico, seguido por las diferentes oficinas, tal como se muestra en la Figura 8.

3.3.1 Estudiantes

Estudiantes nuevos: Inscritos y matriculados primer semestre

General UNIAJC



Fuente. Anuario Estadístico 2017. Oficina Asesora de Planeación: UNIAJC.

Número de estudiantes por regiones

Regional	2013-1	2013-2	2014-1	2014-2	2015-1	2015-2	2016-1	2016-2	2017-1	2017-2
Cali	6.699	6.768	6.950	6.917	7.315	7.347	7.298	7.192	7.321	7.213
Guachene	0	0	97	99	102	104	102	90	90	125
Florida	0	0	0	0	0	0	0	26	50	69
Total UNIAJC	6.699	6.768	7.047	7.016	7.417	7.451	7.400	7.308	7.461	7.407

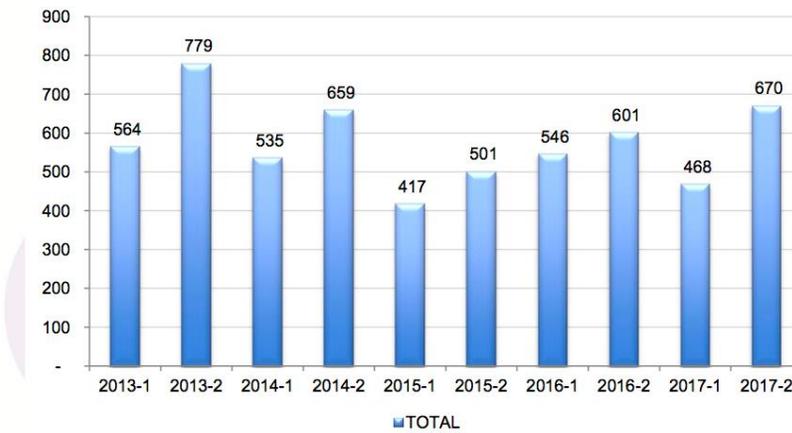
Fuente. Anuario Estadístico 2017. Oficina Asesora de Planeación: UNIAJC.

Número de estudiantes por nivel de formación

Nivel Académico	2013-1	2013-2	2014-1	2014-2	2015-1	2015-2	2016-1	2016-2	2017-1	2017-2
Técnico Laboral	190	198	363	359	332	345	120	130	99	98
Técnico Profesional	10	1	1	0	0	0	0	26	50	97
Tecnológico	3.179	3.280	3.200	2.888	2.762	2.537	2.405	2.220	2.025	1.808
Universitario	2.943	3.289	3.666	3.952	4.323	4.569	4.875	4.932	5.287	5.375
Especialización	23	0	0	0	0	0	0	0	0	29
Total	6.345	6.768	7.230	7.199	7.417	7.451	7.400	7.308	7.461	7.407

Fuente. Anuario Estadístico 2017. Oficina Asesora de Planeación: UNIAJC.

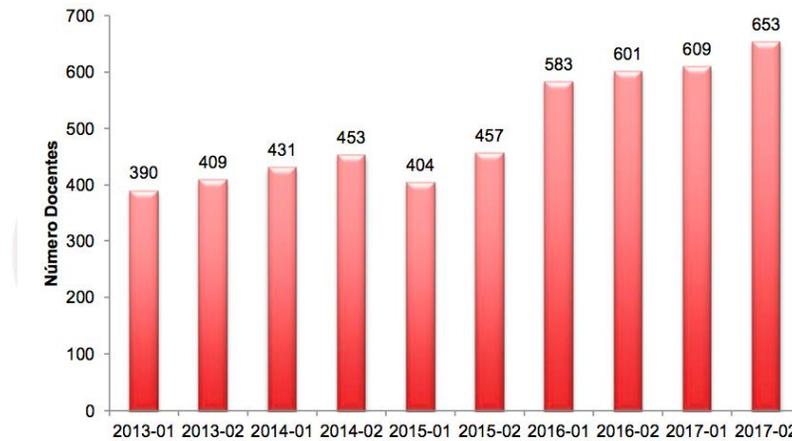
Número de Graduados



Fuente. Anuario Estadístico 2017. Oficina Asesora de Planeación: UNIAJC.

3.3.2 Docentes

Evolución de la Cantidad de Docentes



Fuente. Anuario Estadístico 2017. Oficina Asesora de Planeación: UNIAJC.

3.3.3 Investigación

Categorización Grupos de Investigación

Categoría Grupo	2012	2013	2014	2015	2016	2017
A	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	1	4	5
D	0	0	3	2	1	NA
Avalados por la IES	4	5	4	1	3	8
Semilleros Investigación	SD	SD	SD	SD	21	21

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 23 de 48

Fuente. Anuario Estadístico 2017. Oficina Asesora de Planeación: UNIAJC.

Proyectos de Investigaciones

Categoría de proyectos	2015	2016	2017
Apoyo Interno	23	36	0
Apoyo Externo	0	1	2
Contrapartida	0	3	16
Colciencias	0	0	0

Fuente. Anuario Estadístico 2017. Oficina Asesora de Planeación: UNIAJC.

3.3.4 Infraestructura física

Infraestructura Física

Componente	2013	2014	2015	2016	2017
Área total construida	20182	20549	37864	37864	37864
Área total aulas de clase	6170	6636	6577	6577	6577
Área total deportiva	2700	2700	3800	4350	4350
Número de aulas de clase	133	151	140	157	162
Número de laboratorios y aulas especializadas	28	31	40	40	43

Fuente. Anuario Estadístico 2017. Oficina Asesora de Planeación: UNIAJC.

4. MARCO NORMATIVO

Colombia fue el primer país latinoamericano en legislar una constitución política “verde o ecológica” en el año de 1991 que abrió el camino para crear el Ministerio de Ambiente y, posteriormente, articular la educación ambiental al ámbito jurídico y académico del país. A continuación, se presenta un listado del marco normativo legal de la educación ambiental en Colombia:

- Constitución Política de Colombia de 1991. Título II - Capítulo 3. De los derechos colectivos y del ambiente.³⁶
- Ley 30 de 1992: Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.³⁷
- Ley 99 de 1993: Por el cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental SINA.³⁸
- Ley 115 de 1994: Por la cual se expide la Ley General de Educación.³⁹

³⁶ <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/derecho/constitucion-politica-de-colombia-1991/titulo-2-capitulo-3>

³⁷ http://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf

³⁸ <http://www.humboldt.org.co/images/documentos/pdf/Normativo/1993-12-22-ley-99-crea-el-sina-y-mma.pdf>

³⁹ <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-85906.html>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 24 de 48

- Decreto 1743 de 1994 “Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente”.⁴⁰
- Política Nacional de Educación Ambiental Colombia (Mineducación, Minambiente), 2002.⁴¹
- Decreto 1668 de 2002: Por el cual se modifica el Decreto 1867 de 1994 mediante el cual se reglamenta el Consejo Nacional Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones.⁴²
- Ley 1549 de 2012 "Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial".⁴³
- Directiva 001 de 2016. Procuraduría General de la Nación. “Cumplimiento de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial”.⁴⁴
- Lineamientos de Política de Educación Ambiental para el Valle del Cauca.⁴⁵
- Marco normativo legal educación ambiental Colombia.⁴⁶

5. MARCO CONCEPTUAL

La educación ambiental es la formación integral y sistémica de ciudadanos colombianos para conocer, ser y actuar coherentemente con el desarrollo sostenible. Cuando se habla de educación, no se hace referencia exclusiva a la escolaridad o a la enseñanza formal, sino al amplio espectro de escenarios donde las personas aprenden, conocen y se transforman. Cuando se menciona a los educadores, se considera a los dinamizadores ambientales, dirigentes juveniles, guardabosques, guardaparques voluntarios, promotores de salud, líderes y organizaciones comunitarias rurales y urbanas, entre otros. Cuando se habla de ambiente, no se hace referencia sólo a los sistemas naturales, lo ambiental abarca las dimensiones de los sistemas cultural, natural, social, económico, político y el hábitat⁴⁷.

Los Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU), contemplados en la Política Nacional de Educación Ambiental en la estrategia “dimensión ambiental en la educación formal”, proponen involucrar la dimensión ambiental en el currículo de la educación superior (programas de formación inicial y de especialización de profesionales, proyecto de investigación en ambiente y en educación ambiental y servicio social obligatorio para profesionales). Es así que para la implementación de los Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU) se deben involucrar dinámicas ambientales locales en los procesos de educación impartidos desde los diferentes programas académicos de las

⁴⁰ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1301>

⁴¹ http://oab.ambientebogota.gov.co/apc-aa-files/57c59a889ca266ee6533c26f970cb14a/politica_nacional_educacion_ambiental.pdf

⁴² http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2002/dec_1668_2002.pdf

⁴³ <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley154905072012.pdf>

⁴⁴ http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/modulo_calidad/695_Directiva01-2013.pdf

⁴⁵ <http://www.valledelcauca.gov.co/educacion/descargar.php?id=4979>

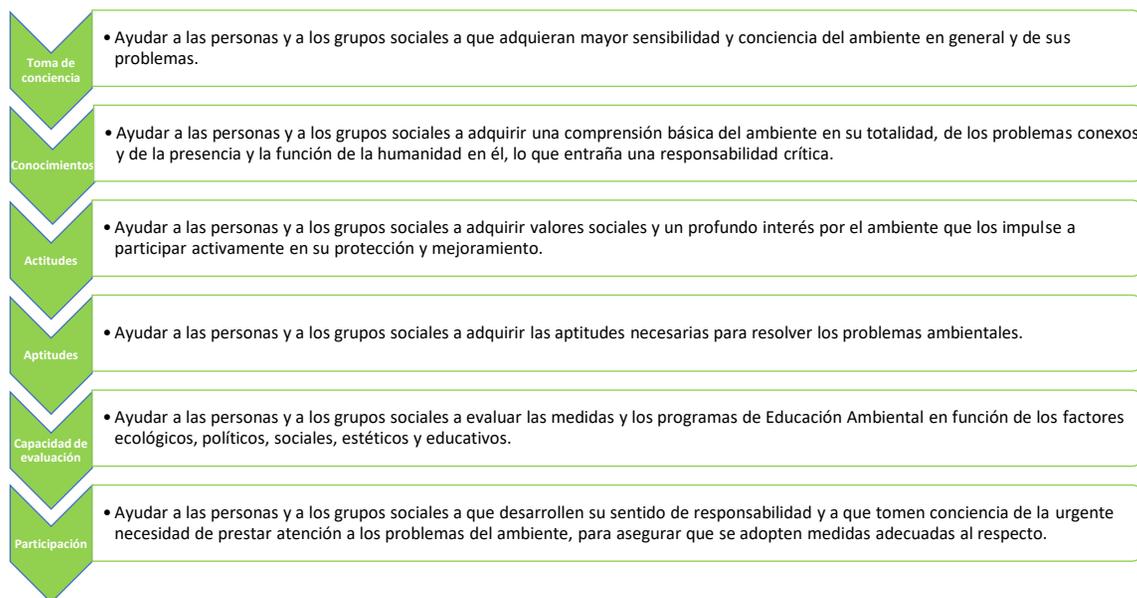
⁴⁶ <http://es.slideshare.net/paezco/educacion-ambiental-1>

⁴⁷ <https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=379:plantilla-ordenamiento-ambiental-territorial-y-coordinacion-del-sina-con-galeria-6>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 25 de 48

universidades⁴⁸. En la figura 9 se presentan los objetivos de la educación ambiental, establecidos en el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado en 1975, donde se expuso que era absolutamente vital que todos los ciudadanos del mundo insistieran en medidas que apoyaran un tipo de crecimiento económico que no tuviera repercusiones perjudiciales para las personas, para su ambiente ni para sus condiciones de vida.

Figura 9. Objetivos de la educación ambiental establecidos en el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado.



Por otra parte en la figura 10 se plantean los componentes de la educación ambiental, de acuerdo con el aporte de Smith-Sebasto.

⁴⁸ <http://oab.ambientebogota.gov.co/es/educacion-ambiental/educacion-ambiental-por-territorios/instrumentos-y-estrategias-de-politicas/prau-proyectos-ambientales-universitarios>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 26 de 48

Figura 10 Componentes de la educación ambiental

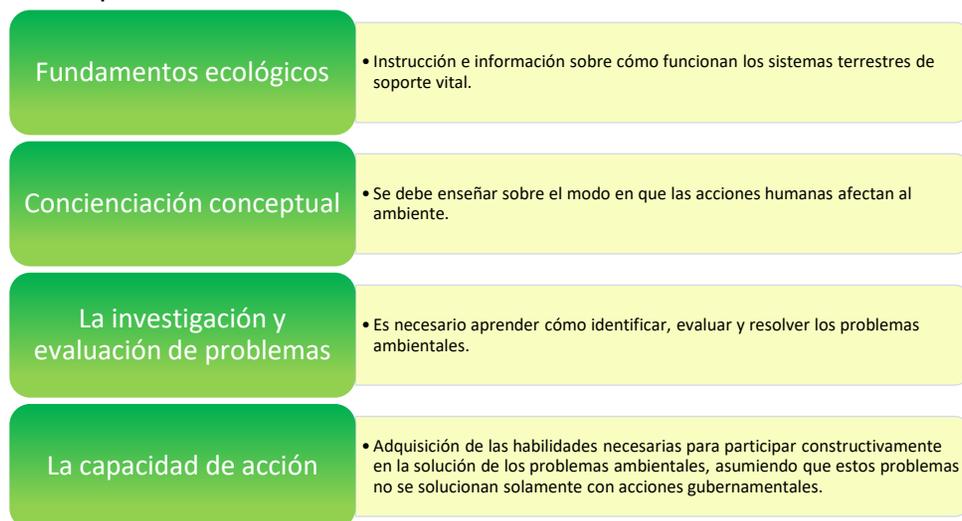


Tabla 1: Objetivos de la educación ambiental.

Conciencia	Que se logra mediante la enseñanza al aire libre, la realización de campamentos, la organización de debates, distintos ejercicios de sensibilización, etc.
Conocimientos	Sobre la realidad ambiental alcanzada, recurriendo a estudios de campo, aplicación y desarrollo de modelos, simulaciones, investigaciones, redes conceptuales, entre otros.
Actitudes	Vinculadas a las formas de percepción de la realidad ambiental y el desarrollo de la autoconciencia.
Aptitudes y habilidades	Logradas mediante el trabajo de campo, la realización de experiencias de laboratorio, la recolección de información y los debates.
Capacidad de evaluación:	Que evidentemente, teniendo en cuenta la necesidad de formar individuos capaces de tomar decisiones sustentables, es fundamental en cualquier programa que se emprenda. Puede lograrse mediante el análisis comparativo de distintas soluciones, la evaluación de acciones y sistemas, la simulación de situaciones, la organización de debates, etc.
Participación	Elemento vital y motivo primordial de la educación ambiental, alcanzada por medio de talleres de acción, actividades en la comunidad, simulación de situaciones complejas y juegos diversos.
Experiencias	Recurrir a experiencias de aprendizaje puede ser un medio muy eficaz para introducir temas complejos, como son los relativos al desarrollo sustentable, en el ámbito de un aula.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN N°. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 27 de 48

Los objetivos de la educación ambiental se encuentran íntimamente relacionados y cada uno de ellos depende del anterior. Son pasos que deben ir alcanzándose gradualmente para lograr la formación del individuo hacia el desarrollo sustentable. Dichos objetivos son:

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar el Proyecto Ambiental Universitario (PRAU) de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC) de acuerdo con los lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Educación Nacional y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover la cultura ambiental del adecuado manejo de residuos sólidos en la UNIAJC.
- Promover la cultura ambiental del adecuado manejo del agua en la UNIAJC.
- Promover la cultura ambiental del adecuado uso de las instalaciones y aparatos eléctricos y electrónicos y las energías renovables en la UNIAJC.
- Fomentar el uso de medios de transporte sostenible como estrategia para disminuir la huella de carbono.
- Contribuir al mejoramiento y mantenimiento sostenible de un patrimonio ambiental del municipio de Santiago de Cali.
- Contribuir al mejoramiento y mantenimiento sostenible de la franja protectora de un ecosistema vital para la región.
- Promover la cultura ambiental universitaria.
- Promover los hábitos de vida saludable y sostenible en concordancia con el ambiente.
- Contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de Naciones Unidas (ONU).
- Desarrollar cursos de educación ambiental y de gestión ambiental mediante las TIC.
- Contribuir al desarrollo sostenible y sustentable de la región mediante un programa académico ambiental.
- Desarrollar las estrategias de los Ministerios de Educación Nacional, Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva en el componente ambiental en las instituciones de educación superior.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 28 de 48

7. METODOLOGÍA

7.1 ETAPA DIAGNÓSTICA

Con el fin de definir la línea de base del PRAU se tuvieron en cuenta los siguientes documentos:

- Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.⁴⁹
- Ley 1549 del 5 de julio de 2012. Ministerio de Educación Nacional y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia.⁵⁰
- Política Nacional de Educación Ambiental. Sistema Nacional Ambiental (SINA).⁵¹
- Política Nacional de Investigación Ambiental de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Consejo Nacional Ambiental, Departamento Nacional de Planeación, Colciencias.⁵²
- Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental (PENIA). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia.⁵³
- Lineamientos PRAU. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia.⁵⁴
- Plan Estratégico Sectorial 2015-2018. Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia.⁵⁵
- Política de Educación Ambiental del Valle del Cauca. CIDEA Valle del Cauca.⁵⁶
- Lineamientos para la formulación de Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU) en el Valle del Cauca.⁵⁷
- Brújula, bastón y lámpara para trasegar por los caminos de la educación ambiental. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia.⁵⁸

⁴⁹ https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/dacn_ley_99_de_1993_0.pdf

⁵⁰ <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley154905072012.pdf>

⁵¹ http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politi-ca_educacion_amb.pdf

⁵² http://oab2.ambientebogota.gov.co/apc-aa-files/57c59a889ca266ee6533c26f970cb14a/politica_nacional_de_investigacion_ambiental.pdf

⁵³ <http://www.humboldt.org.co/images/documentos/pdf/documentos/penia.pdf>

⁵⁴ <https://drive.google.com/file/d/0Bz4x8YeCk4lkX2I4anFVckpubE0/view>

⁵⁵ http://www.minambiente.gov.co/images/planeacion-y-seguimiento/pdf/Plan_Estrategico_Institucional/PLAN_ESTRATEGICO_SECTORIAL_2015-2018.pdf

⁵⁶ <http://www.valledelcauca.gov.co/educacion/info/educacion/media/sxFile20101>

⁵⁷ <https://drive.google.com/file/d/1Wvu75irLpdwOUjvoXDfsq4yWxQHCUe4t/view?usp=sharing>

⁵⁸ <http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/brujula.pdf>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 29 de 48

- La educación ambiental en Colombia: “Un contexto de transformación social y un proceso de participación en construcción, a la luz del fortalecimiento de la reflexión-acción”.⁵⁹
- Enseñanza y educación ambiental: el camino hacia una sociedad incluyente.⁶⁰
- La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrico.⁶¹
- La educación ambiental en la investigación educativa: realidades y desafíos de futuro.⁶²
- Síntesis ambiental del Valle del Cauca. Descubriendo nuestro territorio.⁶³
- Historia ambiental del Valle del Cauca.⁶⁴

Así mismo se realizaron dos encuestas:

- Encuesta estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicios generales de la UNIAJC. (Ver anexo)
- Cuestionario del documento “Lineamientos para la formulación de Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU) en el Valle del Cauca”. (Ver anexo)

Con los resultados de ambos instrumentos y con base en la documentación revisada teniendo en cuenta el Plan de Gestión Ambiental de la UNIAJC⁶⁵ y el Manual del PGIRS de la UNIAJC, se realizaron reuniones durante el periodo 2016-2017 del Comité Ambiental Universitario de la UNIAJC en las que se procedió a determinar la línea de base para la formulación del PRAU de la UNIAJC.

7.2 ETAPA FORMULACIÓN

Mediante la metodología del Enfoque de Marco Lógico (EML) se definió el árbol de problemas, el árbol de objetivos con el fin de determinar las diferentes actividades a desarrollar en el PRAU de la UNIAJC. (Ver anexo)

8. ACTIVIDADES

Las actividades que resultaron de la realización de la matriz de marco lógico requieren ser incluidas en el Plan Estratégico de Desarrollo de la UNIAJC para su implementación,^{66 67} con el fin de garantizar la continuidad de las mismas, así mismo es fundamental vincular a las entidades públicas distritales y departamentales que desarrollan actividades de educación ambiental como también a las empresas privadas en el marco de la responsabilidad social con el fin de que aporten bienes o servicios en el desarrollo de las actividades propuestas.

⁵⁹

http://aplicaciones2.colombiaprende.edu.co/red_privada/sites/default/files/LA_EDUCACION_AMBIENTAL_EN_COLOMBIA.pdf

⁶⁰ <https://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/infancias/article/view/5625/7155>

⁶¹ <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n66/n66a03.pdf>

⁶² https://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_05caride_tcm30-163489.pdf

⁶³ <https://drive.google.com/file/d/0B4FB2XmLzm1VUHpmcnN1V2ZZUIE/edit>

⁶⁴ <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/10369/1/Historia%20ambiental%20del%20Valle.pdf>

⁶⁵ http://www.uniajc.edu.co/documentos/planes/Plan_Gestion_Ambiental.pdf

⁶⁶ Plan Anual de Adquisiciones - PAA 2018 – UNIAJC http://www.uniajc.edu.co/documentos/planes/PAA_2018.pdf

⁶⁷ Resolución 119 de 2018. PAA 2018 – UNIAJC

http://www.uniajc.edu.co/documentos/normatividad/resoluciones/2018/Resolucion_119_2018.pdf

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 30 de 48

Se plantea la realización de las siguientes actividades como primera fase del PRAU con el propósito de que se establezcan los parámetros para el seguimiento, evaluación y reformulación de las actividades propuestas, debido a que el Proyecto Ambiental Universitario es una herramienta dinámica e interactiva que se adapta a la permanente evolución de la comunidad educativa, de los programas educativos, de las estructuras pedagógicas, de las líneas de investigación, de la organización administrativa de la institución educativa, como también a los cambios en la legislación ambiental vigente y a las dinámicas ecológicas, sociales y económicas que implican el desarrollo sostenible y sustentable de la ciudad, la región y el país. Es por esto que el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible optaron por que cada institución educativa de educación superior desarrolle su propio PRAU sin establecer una camisa de fuerza o esquema rígido que impida transversalizar la educación ambiental y generar una cultura ambiental universitaria al interior del establecimiento educativo.

A continuación se presentan las actividades a desarrollar en la primera fase:

8.1 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA UNIAJC

Estrategia	Programa de educación ambiental para la clasificación y aprovechamiento de los residuos sólidos en la UNIAJC.			
Objetivo	Promover la cultura ambiental del adecuado manejo de residuos sólidos en la UNIAJC.			
Actividades	<p>Informar mediante procesos de comunicación interna que las instalaciones están dotadas con puntos ecológicos para la adecuada clasificación de residuos sólidos. Señalar los puntos ecológicos indicando los residuos que van en cada tarro. Enseñar a utilizar correctamente los tarros de colores mediante: flashmob, teatro, vigías ambientales, herramientas TIC, videos, TV, etc.</p> <p>Vincular a recicladores de oficio en la recolección de los residuos aprovechables y jornadas educación ambiental con el fin de dignificar su labor social.</p> <p>Invitar a la empresa de aseo que le corresponda a cada sede de la UNIAJC a realizar actividades de educación ambiental, al interior de las instalaciones.</p> <p>Realizar ciclos de conferencias, talleres y seminarios para la estrategia de basura cero.</p> <p>Formular e implementar proyectos de investigación para la clasificación y aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos de la UNIAJC (por ejemplo: compostaje, biodigestor, lombricultura, reciclaje para la producción sostenible de plásticos, metales, vidrios, papeles, etc.).</p>			
Responsable		Periodicidad	Permanente	Presupuesto

Ver: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) de la Alcaldía de Santiago de Cali.⁶⁸

⁶⁸ http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/32970/plan_de_gestin_integral_de_residuos_slidos_pgirs/

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 31 de 48

8.2 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA (PUEAA) EN LA UNIAJC

Estrategia	Programa de educación ambiental para el uso eficiente y ahorro de agua en la UNIAJC.			
Objetivo	Promover la cultura ambiental del adecuado manejo del agua en la UNIAJC.			
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informar mediante procesos de comunicación interna que las instalaciones están dotadas con dispositivos para bajar el consumo de agua. 2. Señalar todas las áreas que cuenten con instalaciones hidráulicas, mediante mensajes alusivos al correcto uso del agua y el lavado de manos, herramientas y equipos. 3. Realizar actividades de educación ambiental para promover el uso eficiente y ahorro del agua: flashmob, teatro, vigías ambientales, herramientas TIC, videos, TV, etc. 4. Invitar a EMCALI EICE ESP, Acuavalle S.A. E.S.P y Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P. y a las empresas de acueducto que correspondan, a realizar actividades educativas para el uso eficiente y ahorro del agua. 5. Realizar ciclos de conferencias, talleres y seminarios relacionados con el agua. Formular e implementar proyectos de investigación para el uso eficiente y ahorro del agua (por ejemplo: diseño de dispositivos e instalaciones hidráulicas, desarrollo humano social sostenible, protección y conservación de fuentes y cuencas hidrográficas, etc.). 			
Responsable		Periodicidad	Permanente	Presupuesto

Ver: Ley 373 de 1997. Términos de referencia para formular Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua. DAGMA.⁶⁹

⁶⁹ <http://web1.cali.gov.co/descargar.php?idfile=6664>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 32 de 48

8.3 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DE LA ENERGÍA (PUEAE) EN LA UNIAJC

Estrategia	Programa de educación ambiental para el uso eficiente y ahorro de la energía en la UNIAJC.		
Objetivo	Promover la cultura ambiental del adecuado uso de las instalaciones y aparatos eléctricos y electrónicos y las energías renovables en la UNIAJC.		
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informar mediante procesos de comunicación interna cuáles equipos, instalaciones y redes están dotados con dispositivos para bajar el consumo de energía. 2. Señalizar todas las áreas que cuenten con instalaciones y equipos eléctricos y electrónicos, mediante mensajes alusivos al correcto uso de los mismos. 3. Realizar actividades de educación ambiental para promover el uso eficiente y ahorro de la energía: flashmob, teatro, vigías ambientales, herramientas TIC, videos, TV, etc. 4. Invitar a EMCALI EICE ESP y a EPSA E.S.P. y a las empresas de energía eléctrica y alternativa que correspondan, a realizar actividades educativas para el uso eficiente y ahorro de la energía. 5. Realizar ciclos de conferencias, talleres y seminarios relacionados con las energías libres y alternativas. 6. Formular e implementar proyectos de investigación para el uso eficiente y ahorro de la energía y desarrollo de fuentes de energías renovables convencionales y no convencionales (por ejemplo: diseño de aparatos, dispositivos e instalaciones eléctricas y electrónicos ecoeficientes, paneles solares, aerogeneradores, etc.). 		
Responsable	Periodicidad	Permanente	Presupuesto

Ver: Ahorro de energía, su uso eficiente y tecnologías alternativas. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).⁷⁰

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 33 de 48

8.4 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN TORNO A LA UNIAJC

Estrategia	Programa de educación ambiental para la movilidad sostenible en torno a la UNIAJC.		
Objetivo	Fomentar el uso de medios de transporte sostenible como estrategia para disminuir la huella de carbono.		
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan Lleva: Diseñar una app de telefonía celular (Android e iOS) para uso exclusivo de la comunidad universitaria con el fin de facilitar la movilidad a las diferentes sedes (iniciar con proyecto piloto en la Sede Sur). 2. Bicicleteando: Fomentar el uso de la bicicleta incrementando el número de espacios adecuados de parking para ellas. Mediante crowdfunding fomentar proyectos de emprendimiento basados en: fabricación, alquiler y reparación de bicicletas. Promover paseos con bicicletas en áreas urbanas y rurales de la ciudad. 3. Realizar solicitud a Metrocali para que incremente el número de rutas y frecuencias de buses en los horarios de entrada y salida más masivos en la UNIAJC, así mismo facilitar la venta de tarjetas del Mio, dado que no hay ninguna estación cercana. 4. Realizar campañas de educación ambiental para promover la movilidad sostenible: flashmob, teatro, vigías ambientales, herramientas TIC, videos, TV, etc. 5. Realizar ciclos de conferencias, talleres y seminarios relacionados con la movilidad sostenible en áreas urbanas. 6. Formular e implementar proyectos de investigación para la movilidad sostenible (por ejemplo: bicicletas con materiales ecoamigables, diseño de ciclorutas, vehículos con motores alimentados por combustibles no contaminantes y de bajo coste, sistemas de transporte masivo ecoeficientes, etc.). 		
Responsable	Periodicidad	Permanente	Presupuesto

Ver: Huella de carbono. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Colombia.⁷¹
 BiciMio^{72 73}

⁷¹ <http://www.minambiente.gov.co/index.php/mitigacion/reporte-corporativo-voluntario-de-huella-de-carbono>

⁷² <https://youtu.be/215Hew4xuCc>

⁷³ <http://uniajc.edu.co/index.php/25-principal/955-bicimio-jornada-de-registro>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 34 de 48

8.5 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA ADOPCIÓN DE UNA ZONA VERDE EN LA SEDE NORTE DE LA UNIAJC

Estrategia	Programa de educación ambiental para la adopción del parque ubicado en la Av 6N con Calle 29N en Cali.			
Objetivo	Contribuir al mejoramiento y mantenimiento sostenible de un patrimonio ambiental del municipio de Santiago de Cali.			
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invitar a las empresas del sector aledaño al parque de la Av. 6N con 29 a firmar el convenio de adopción en conjunto con el DAGMA. 2. Realizar jornadas de cultura y educación ambiental: actividades lúdicas, recreativas y deportivas. 3. Realizar jornadas de siembra y mantenimiento de especies arbóreas nativas con apoyo del DAGMA. 4. Mantenimiento de la vegetación del parque: poda y limpieza, control de la hormiga arriera y caracol africano con apoyo del DAGMA. 5. Control de vectores (ratas, cucarachas, zancudos, etc.) con apoyo de la Secretaría de Salud Pública y la Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle. 6. Iluminación del parque con apoyo de Megaproyectos (UAESPM). 7. Jornadas de promoción y prevención en salud dirigidas a habitantes de la calle que se encuentran en el parque con el apoyo de la Secretaría de Bienestar Social y Policía Metropolitana. 8. Señalética del Convenio de Adopción (retirar el antiguo, ubicar el nuevo, realizar publicidad). 			
Responsable		Periodicidad	Permanente	Presupuesto

Ver: Convenio de Adopción de Zonas Verdes. DAGMA.⁷⁴

⁷⁴ <http://www.cali.gov.co/documentos/475/convenios-adopcion-zonas-verdes---dagma/>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 35 de 48

8.6 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE UNA CUENCA HÍDRICA EN LA SEDE SUR DE LA UNIAJC

Estrategia	Programa de educación ambiental para la conservación y recuperación de la quebrada y el lago en la UNIAJC Sede Sur.			
Objetivo	Contribuir al mejoramiento y mantenimiento sostenible de la franja protectora de un ecosistema vital para la región.			
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recuperación y mantenimiento de la franja protectora de la quebrada y el lago en la sede Sur. 2. Jornadas de cultura y educación ambiental: actividades lúdicas, recreativas y deportivas. 3. Jornadas de siembra y mantenimiento de especies arbóreas nativas en franja protectora con apoyo de la CVC. 4. Jornadas de siembra de alevines nativos en el lago con apoyo de la CVC. 5. Jornadas de limpieza y mantenimiento de la franja protectora de la quebrada y el lago en la sede sur. 6. Coloquios sobre conservación y protección de fuentes hídricas y cuencas hidrográficas. 7. Formular e implementar Plan de Manejo Ambiental de la quebrada y el lago en conjunto con la CVC. 8. Formular e implementar proyectos de investigación para la conservación y protección de esta fuente hídrica (por ejemplo: identificación de flora y fauna asociada, calidad del agua, prevención de riesgo y desastre, etc.). 			
Responsable	Periodicidad	Semestral	Presupuesto	

Ver: Decreto 1449 de 1977⁷⁵ que reglamenta el decreto 281 de 1974⁷⁶. Artículo 2 del Decreto 500 de 2006 plan de manejo ambiental.⁷⁷ Normatividad CVC⁷⁸ Estrategia de Manejo Socio-ambiental de la Subcuenca del Río Pance⁷⁹

⁷⁵ http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/35-dec_1449_1977.pdf

⁷⁶ <http://parquearvi.org/wp-content/uploads/2016/11/Decreto-Ley-2811-de-1974-Codigo-de-Recursos-Naturales-Renovables.pdf>

⁷⁷ http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/Otros/Autos/2010/auto_2015_080610.pdf

⁷⁸ <https://www.cvc.gov.co/tematicas/recurso-hidrico/normatividad>

⁷⁹ <http://www.panceambiental.org/wp-content/uploads/2017/03/Estrategia-de-manejo-socioambiental-de-la-subcuenca-del-r%C3%ADo-Pance.-Version-Resumen.-03-10-16.pdf>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 36 de 48

8.7 SEMANA AMBIENTAL UNIVERSITARIA DE LA UNIAJC

Estrategia	Semana ambiental universitaria de la UNIAJC.		
Objetivo	Promover la cultura ambiental universitaria		
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inicio Sábado Sede Norte Final Sábado Sede Sur. 2. Festival Ecofest: Feria de productos ecológicos y orgánicos. 3. Food trucks: Feria de alimentación saludable. 4. Festival de Cine Ambiental. 5. Ciclo de Conferencias ambientales con docentes y empresarios del sector ambiental. 6. Talleres prácticos de: fabricación de artesanías con elementos reciclables, alimentación saludable, artes marciales, yoga, parto natural consciente, velas ecológicas, crowdfunding, etc. 7. Bicicletada. 8. Muestra de proyectos ambientales estudiantiles. 9. Otras actividades. 		
Responsable		Periodicidad	Anual Presupuesto

8.8 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA ESTRATEGIA DE UNIVERSIDADES SALUDABLES Y SUSTENTABLES EN LA UNIJAC

Estrategia	Programa de educación ambiental para la estrategia de universidades saludables y sustentables.		
Objetivo	Promover los hábitos de vida saludable y sostenible en concordancia con el ambiente.		
Actividades	<p>Realizar actividades enmarcadas en la Red de Universidades Saludables y Sustentables de Cali, en coordinación con la Secretaría de Salud Municipal.</p> <p>Realización de diversas actividades relacionadas con la salud y el ambiente por ejemplo: alimentación saludable, espacios libres de humo, prevención del consumo de sustancias psicoactivas, alcohol, etc., educación sexual y reproductiva, autodesarrollo y crecimiento humano, manejo y control del estrés, fortalecimiento del autoestima, atención psicosocial, orientación y adaptación a la vida universitaria, liderazgo, acompañamiento a la población diversa (desplazados, indígenas, estudiantes con capacidades diversas), etc.</p>		
Responsable		Periodicidad	Permanente Presupuesto

Ver: Promoción en Estilos de Vida Saludable⁸⁰ Red Colombiana de Universidades Promotoras de Salud⁸¹ Proyectos Pedagógicos de Promoción de Estilos de Vida Saludable⁸² Ley 1335 de 2009⁸³

⁸⁰ http://www.cali.gov.co/salud/publicaciones/44800/promocin_en_estilos_de_vida_saludable/

⁸¹ <http://proinapsa.uis.edu.co/redcups/>

⁸² <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-350651.html>

⁸³ <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/ABC%20DE%20LA%20LEY%20ANTITABACO.pdf>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 37 de 48

8.9 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA CONTRIBUIR AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) DE LA ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (ONU)

Estrategia	Programa de educación ambiental para contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de Naciones Unidas (ONU).		
Objetivo	Contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de Naciones Unidas (ONU)		
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> Realizar actividades de educación ambiental enmarcadas en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de Naciones Unidas (ONU). Formular e implementar proyectos de investigación que contribuyan a: Garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanente para todos. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles. Desarrollar infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación. Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos. 		
Responsable	Periodicidad	Permanente	Presupuesto

Ver: Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)^{84 85}

8.10 CURSOS VIRTUALES PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA UNIAJC

Estrategia	Formulación e implementación de cursos virtuales para la educación ambiental		
Objetivo	Desarrollar cursos de educación ambiental y de gestión ambiental mediante las TIC.		
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> Formular un curso virtual ambiental piloto con expertos en educación ambiental y en gestión ambiental. Implementar el Curso virtual ambiental piloto. Evaluar los resultados del curso ambiental piloto. Formular cursos ambientales con base en los resultados obtenidos en la prueba piloto. 		
Responsable	Periodicidad	Permanente	Presupuesto

⁸⁴ <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

⁸⁵ <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 38 de 48

8.11 ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA UNIAJC.

Estrategia	Formulación e implementación de un programa de Especialización en Gestión Ambiental Sostenible		
Objetivo	Contribuir al desarrollo sostenible y sustentable de la región mediante un programa académico ambiental.		
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formular un programa de especialización en gestión ambiental con la participación de expertos en el tema. 2. Desarrollar todas las etapas para lograr la implementación de la especialización por parte del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. 3. Implementar la especialización con la fase académica e investigativa que rige los ODS⁸⁶, Política Nacional Ambiental⁸⁷, Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible^{88 89}, Política Nacional de Producción Más Limpia⁹⁰, Política Nacional de Educación Ambiental⁹¹, CONPES 3550⁹², RUA⁹³, el PGIRS⁹⁴, etc. 4. Desarrollar proyectos de investigación en gestión ambiental. 		
Responsable		Periodicidad	Permanente
		Presupuesto	

Ver: Especialización en Gestión Ambiental UNIAJC.

8.12 REALIZACIÓN DE PROYECTOS Y TESIS DE GRADO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EN INVESTIGACIÓN AMBIENTAL.

Estrategia	Proyectos de investigación y tesis de grado en educación ambiental		
Objetivo	Desarrollar las estrategias de los Ministerios de Educación Nacional, Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva en el componente ambiental en las instituciones de educación superior.		
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer las líneas de investigación existentes en la UNIAJC en el área ambiental. 2. Fortalecer los semilleros ambientales y crear nuevos si es viable por parte de la UNIAJC. 3. Crear nuevas líneas de investigación en el área ambiental en la UNIAJC que correspondan a las condiciones ecológicas, sociales, culturales y económicas del Sur-Occidente colombiano. 4. Formar a los profesores directores de tesis ambientales para que realicen un adecuado acompañamiento a sus estudiantes. 5. Desarrollar por parte de la Decanatura de Investigaciones todas las actividades que sean necesarias para el desarrollo de esta estrategia. 		
Responsable		Periodicidad	Permanente
		Presupuesto	

⁸⁶ http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_99-93.pdf

⁸⁸ http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosAmbientalesySectorialUrbana/pdf/Programa_y_consumo_sostenible/polit_naional_produccion_consumo_sostenible.pdf

⁸⁹ <http://www.icesi.edu.co/blogs/pycs/files/2011/09/Pol%C3%ADtica-de-PyCS-FINAL.pdf>

⁹⁰ http://oab2.ambientebogota.gov.co/apc-aa-files/57c59a889ca266ee6533c26f970cb14a/politica_nacional_de_produccion_mas_limpia.pdf

⁹¹ http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politi-ca_educacion_amb.pdf

⁹² http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2008/Conpes_3550_2008.pdf

⁹³ <http://www.corpochivor.gov.co/wp-content/uploads/2016/06/Anexo-1-Marco-Juridico-RUA-Manufacturero.pdf>

⁹⁴ <http://www.cali.gov.co/documentos/141/normatividad-residuos-solidos-pgirs/>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 39 de 48

9. BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Bogotá. (1994). *Decreto 1743 de 1994. Nivel Nacional*. Sitio web: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1301>

Alcaldía de Santiago de Cali. (2018). *Promoción en Estilos de Vida Saludable*. Alcaldía de Santiago de Cali. Sitio web:

http://www.cali.gov.co/salud/publicaciones/44800/promocin_en_estilos_de_vida_saludable/

Alcaldía de Santiago de Cali. (2018). *Datos básicos de Santiago de Cali*. 2018. Alcaldía de Santiago de Cali. Sitio web: <http://www.cali.gov.co/preguntas-frecuentes/29/datos-basicos-de-santiago-de-cali/>

Alcaldía de Santiago de Cali. (2010). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)*. 2018. Alcaldía de Santiago de Cali. Sitio web:

http://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/32970/plan_de_gestin_integral_de_residuos_slidos_pgirs/

Alcaldía de Santiago de Cali. (2017). *Datos de Cali y el Valle del Cauca*. Alcaldía de Santiago de Cali. Sitio web:

http://www.cali.gov.co/publicaciones/227/datos_de_cali_y_el_valle_del Cauca/

Alcaldía de Santiago de Cali. (2016). *Política Pública Municipal de Educación Ambiental 2016-2036. Versión borrador para validación con actores sociales e institucionales*. Sitio web: <http://www.cali.gov.co/descargar.php?idFile=9218>

Alcaldía de Santiago de Cali. (2014). *Geografía de Cali*. Sitio web: http://www.cali.gov.co/informatica/publicaciones/106104/geografia_de_cali/

Alcaldía de Santiago de Cali. (2014). *Mapa 11. Estructura Ecológica Municipal. Plan de Ordenamiento Territorial*. Santiago de Cali. Sitio web:

http://idesc.cali.gov.co/download/pot_2014/mapa_11_estructura_ecologica_municipal.pdf

Alcaldía de Santiago de Cali. (2013). *Ley 373 de 1997 Términos de referencia para formular programas de uso eficiente y ahorro de agua- PUEAA*. Sitio web:

<http://web1.cali.gov.co/descargar.php?idfile=6664>

Alvarado D, & Otero J. (2017). *Áreas naturales de bosque seco tropical en el Valle del Cauca, Colombia: una oportunidad para la restauración*. Biota Colombiana (18, pp. 9-118) Bogotá, Colombia. Sitio web:

https://www.researchgate.net/publication/316596514_Areas_naturales_de_bosque_seco_tropical_en_el_Valle_del_Cauca_Colombia_una_oportunidad_para_la_restauracion

Äslund, E, Paredes J, Ramos M, & Robles, M. (2015). *Módulo 4 Ahorro de energía: uso eficiente y tecnologías alternativas*, del Banco Interamericano de Desarrollo. Sitio web:

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 40 de 48

<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6770/Ahorro%20de%20energ%C3%ADa%2c%20su%20uso%20eficiente%20y%20tecnolog%C3%ADas%20alternativas%20.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Banco de la República de Colombia. (2013). *Persistencia de la segregación residencial y composición del capital humano por barrios en la ciudad de Cali*. Ensayos sobre Política Económica, 31, pp.121-155. Sitio web: <http://www.banrep.gov.co/es/espe70-3>

Bermejo, R. Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis. UPV/EHU. Sitio web: <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0686956.pdf>

Calderón S. (2017). *Manual Plan de Gestión Ambiental*, de Institución Universitaria Antonio José Camacho. Sitio web: http://www.uniajc.edu.co/documentos/planes/Plan_Gestion_Ambiental.pdf

Caride, C. (2008). *La educación ambiental en la investigación educativa: realidades y desafíos de futuro*. Revista científica Galego-Lusófona de Educación Ambiental, 1, pp.33-55. Sitio web: https://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_05caride_tcm30-163489.pdf

Carrasco, M. (2016). *La educación ambiental en Colombia: "un contexto de transformación social y un proceso de participación en construcción, a la luz del fortalecimiento de la reflexión - acción*, de Colombia aprende. Sitio web: http://aplicaciones2.colombiaprende.edu.co/red_privada/sites/default/files/LA_EDUCACION_AMBIENTAL_EN_COLOMBIA.pdf

Climate data.org. (2018). Clima: Cali. Sitio web: <https://es.climate-data.org/location/3426/>

Colciencias, & Universidad Icesi. (2016). *Estrategia de Manejo Socio-ambiental de la Subcuenca del Río Pance*. Panceambiental. Sitio web: <http://www.panceambiental.org/wp-content/uploads/2017/03/Estrategia-de-manejo-socioambiental-de-la-subcuenca-del-r%C3%ADo-Pance.-Version-Resumen.-03-10-16.pdf>

Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental del Valle del Cauca. CIDEA. (2010). *Política de Educación Ambiental del Valle del Cauca*. Gobernación del Valle del Cauca. Sitio web: <http://www.valledelcauca.gov.co/educacion/info/educacion/media/sxFile20101>

Cristina Narbona. (2017). *Urgencia de la transición ecológica de la economía*. 2017. Estudios de política exterior. Sitio web: <https://www.politicaexterior.com/articulos/economia-exterior/urgencia-de-la-transicion-ecologica-de-la-economia/>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 41 de 48

Cuesta, W, Delgado, D & Varela, D. (2014). *Boletín estadístico educativo de Santiago de Cali 2014*. Alcaldía de Santiago de Cali. Sitio web:

<http://www.cali.gov.co/educacion/descargar.php?id=38797>

CVC Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. (2015). *Lineamientos para la formulación de Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU) en el Valle del Cauca. Convenio Interadministrativo No. 056 de 2013 CVC-UAO*. Sitio web:

<https://drive.google.com/file/d/1Wvu75irLpdwOUjvoXDfsg4yWxQHCUe4t/view>

CVC Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. (2012). *Normatividad Recurso Hídrico*. Sitio web: <https://www.cvc.gov.co/tematicas/recurso-hidrico/normatividad>

DANE. (2011). *Estadísticas por tema: Demografía y población 2018*, de DANE Sitio web: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion>

DANE. (2017). *Pobreza y desigualdad*. Sitio web: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad>

Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente. (2015). *Convenios Adopción zonas Verdes – DAGMA*, de Alcaldía de Santiago de Cali. Sitio web:

<http://www.cali.gov.co/documentos/475/convenios-adopcion-zonas-verdes---dagma/>

El País. (2015). *Estas son las razones por las que se redujo la pobreza en Cali según los economistas*. Sitio web: <https://www.elpais.com.co/economia/estas-son-las-razones-por-las-que-se-redujo-la-pobreza-en-cali-segun-los-economistas.html>

Gobernación del Valle del Cauca. (2017). *Aprobado al INCIVA proyecto para la conservación del Bosque Seco Tropical*, de Gobernación del Valle del Cauca. Sitio web:

<http://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones.php?id=40504>

IDEAM. (2000). *Información Aeronáutica*. Sitio web: <http://bart.ideam.gov.co/cliciu/cali/tabla.htm>

Institución Universitaria Antonio José Camacho. (2018). *Plan anual de adquisiciones. 2018, de la Institución Universitaria Antonio José Camacho*. Sitio web:

http://www.uniajc.edu.co/documentos/planes/PAA_2018.pdf

Institución Universitaria Antonio José Camacho. (2018). *Resolución 119 de 2018*. Sitio web: http://www.uniajc.edu.co/documentos/normatividad/resoluciones/2018/Resolucion_119_2018.pdf

Institución Universitaria Antonio José Camacho. (2015). *Proyecto Educativo Institucional*. Institución Universitaria Antonio José Camacho. Sitio web:

https://issuu.com/comuniajc/docs/proyectoeducativoinstitucional_pei-

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 42 de 48

Institución Universitaria Antonio José Camacho. (2014). *Modelo pedagógico* de la Institución Universitaria Antonio José Camacho. Sitio web:

https://issuu.com/comuniajc/docs/modelo_pedag_gico_issu_protegido

Institución Universitaria Antonio José Camacho. (2014). *Modelo Pedagógico* de UNIAJC Virtual. Sitio web: <https://www.youtube.com/watch?v=DNxJpE5gDuo>

Institución universitaria Antonio José Camacho. (2012). *Plan Estratégico de Desarrollo 2012-2019*, de Institución universitaria Antonio José Camacho. Sitio web:

http://www.uniajc.edu.co/documentos/normatividad/PED_2012_2019.pdf

Institución Universitaria Antonio José Camacho. (2012). *Acuerdo 026 2012*. Sitio web: http://201.234.74.142:8090/uniajc/hermesoft/portal/home_1/rec/Acuerdo026.pdf

Institución Universitaria Antonio José Camacho. (2013). *Resolución no. 019 de 2013*. Sitio web: <http://www.uniajc.edu.co/documentos/normatividad/resoluciones/No.%20019.pdf>

Jiménez N. (2016). *Violencia, desigualdad y pobreza en Colombia: una perspectiva psicosocial*, de Universidad Icesi. Facultad de derecho y ciencias sociales. Departamento de estudios psicológicos Sitio web:

http://www.icesi.edu.co/portal/pls/portal/psiaepre.pprecon_contactual?pdescripmat_codigo=22071

Martínez A. (2007). *Estudio de la pobreza urbana en cinco comunidades de la ciudad de Cali*, de Scielo.org. Sitio web:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722007000200005

Medina I, & Páramo, P. (2014). *La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrico*. Revista Colombiana de Educación, 66, pp. 56-72. Sitio web:

<http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RCE/article/view/2586>

Mendoza M, Montoya E, Peña A & Rúa J. (2016). *Informe de calidad de vida 2018*. Cali como vamos. Sitio web: <https://www.calicomovamos.org.co/>

Mercun I, Posada, S, Ramos D, & Valencia O. (2014). *Descubriendo nuestro territorio, síntesis ambiental del Valle del Cauca*. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC). Sitio web:

<https://drive.google.com/file/d/0B4FB2XmLzm1VUHpmcnN1V2ZZUIE/edit>

Ministerio de Educación Nacional. (2018). *¿Qué son los estilos de vida saludable?*

Sitio web: <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-350651.html>

Ministerio de Educación Nacional. Colombia Aprende. (2016). Datos de Cali. Sitio web:

<https://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/Cali.pdf>

Ministerio de educación nacional. (2013). *Política Nacional de Educación Ambiental SINA. 2013*, de Observatorio ambiental de Bogotá. Sitio web:

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 43 de 48

http://oab.ambientebogota.gov.co/apc-aa-files/57c59a889ca266ee6533c26f970cb14a/politica_nacional_educacion_ambiental.pdf

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (2017). *Plan estratégico nacional de investigación ambiental, PENIA. 2017*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Sitio web:

<http://www.humboldt.org.co/images/documentos/pdf/documentos/penia.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). *Reporte Corporativo Voluntario de Huella de Carbono*. Sitio web:

<http://www.minambiente.gov.co/index.php/mitigacion/reporte-corporativo-voluntario-de-huella-de-carbono>

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (2015). *Plan estratégico sectorial 2015-2018 sector de ambiente y desarrollo sostenible*. 2015. Sitio web:

http://www.minambiente.gov.co/images/planeacion-y-seguimiento/pdf/Plan_Estrategico_Institucional/PLAN ESTRATEGICO SECTORIAL 2015-2018.pdf

Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *Auto No. 2015, Normativa, de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Sitio web:

http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/Otros/Autos/2010/auto_2015_080610.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto Ley 2811 de 1974*. 2014. Sitio web:

<http://parquearvi.org/wp-content/uploads/2016/11/Decreto-Ley-2811-de-1974.pdf>

Motta N, & Perafán A. (2010). *Historia ambiental del Valle del Cauca. Geoespacialidad, cultura y género*. Cali. Universidad del Valle Programa Editorial.

Niño, A & Rivera D. (2009). *ABC de la Ley Antitabaco (Ley 1335 de 2009)*. Julio 21, 2009, de Ministerio de Salud y la Protección Social Sitio web:

<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/ABC%20DE%20LA%20LEY%20ANTITABACO.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*, de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Sitio web:

<http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

Red Colombiana de Instituciones de Educación Superior promotoras de Salud (REDCUPS) *Quiénes somos*. (2010). Red Colombiana de Instituciones de Educación Superior promotoras de Salud (REDCUPS). Sitio web:

<http://proinapsa.uis.edu.co/redcups/quienessomos.html>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 44 de 48

República de Colombia. Gobierno Nacional. (2012). *Ley 1549 de 2012*. Sitio web: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley154905072012.pdf>

República de Colombia. Gobierno Nacional. (2012). *Ley 1549 de 2012*. 2012, de Presidencia de la Republica. Sitio web: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley154905072012.pdf>

Rojas J, & Sarmiento M. (2007). *Proyectos ambientales universitarios – PRAUS - Lineamientos teóricos*. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Oficina de Educación y Participación. Sitio web: <https://drive.google.com/file/d/0Bz4x8YeCk4IkX2I4anFVckpubE0/view>

República de Colombia. Gobierno Nacional. (2002). Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional. *Política Nacional de Educación Ambiental SINA*. Sitio web: http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politi-ca_educacion_amb.pdf

República de Colombia. Gobierno Nacional. (1994). *Ley 0115 de 1994*. Ministerio de Educación Nacional. Sitio web: <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-85906.html>

República de Colombia. Gobierno Nacional. (1993). *Ley 99 de 1993*, de Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Sitio web: <http://www.humboldt.org.co/images/documentos/pdf/Normativo/1993-12-22-ley-99-crea-el-sina-y-mma.pdf>

República de Colombia. Gobierno Nacional. (1992). *Ley 30 de 1992*. Consejo Nacional de Acreditación, Ministerio de Educación Nacional. Sitio web: https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf

República de Colombia, Gobierno Nacional. *Constitución política de Colombia 1991*, de Red cultural del banco de la Republica. Sitio web: http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Constituci%C3%B3n_Pol%C3%ADtica_de_Colombia_de_1999

Ubicación UNIAJC. 2018, de Google Maps. Sitio web: <https://www.google.com/maps/search/antonio+jose+camacho+cali/@3.401692,-76.5958791,12z/data=!3m1!4b1>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 45 de 48

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

Para ampliación de información sobre la educación ambiental en las instituciones de educación superior se sugiere la siguiente bibliografía:

Álzate, Cuervo, F, Pérez, M, Porras, Y, Roncancio, M, & Tuya, R. (2014). *Retos y oportunidades de la educación ambiental en el siglo XXI*. Sitio web:

[http://editorial.pedagogica.edu.co/docs/files/Retos%20y%20oportunidades%20de%20la%20educacion%20ambiental%20en%20Colombia\(1\).pdf](http://editorial.pedagogica.edu.co/docs/files/Retos%20y%20oportunidades%20de%20la%20educacion%20ambiental%20en%20Colombia(1).pdf)

Aparicio (2011). *Promoción de la educación ambiental para un desarrollo sostenible en el ámbito universitario*. Universidad de Piura .Sitio web:

https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1416/MAE_EDUC_086.pdf?sequence=1

Arias, M, Bravo, Flores, Rayas, J. (2013). *La formación y profesionalización en educación ambiental*. Universidad de Valladolid. Sitio web:

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/4238/1/TESIS447-140205.pdf>

Ávila, A. (2013). *La educación ambiental a nivel superior*. Biblioteca Virtual en Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental. Sitio web:

<http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/mexico13/052.pdf>

Akizu O, García, V, Garechana, G, Gavilanes, J, Gómez, M, Larrañaga, J, Rodríguez, A, & Villota, N. (2016). *Conocimiento ambiental y desarrollo sostenible en el ámbito de la formación universitaria*, de Virtual Educa. Sitio web:

<http://acceso.virtualeduca.red/documentos/ponencias/puerto-rico/693-aabb.pdf>

Ayuntamiento de Zaragoza. Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente. (2013). *Día Mundial de la Educación Ambiental*. Sitio web:

<http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/cda/guia-educacionambiental-2013.pdf>

Basterra , N, & Peralta, E. (2014). *Introducción a la educación ambiental Bases para la formación de los alumnos universitarios*, de Centro de Gestión Ambiental y Ecología, Universidad Nacional del Sudeste. Sitio web:

<http://cegae.unne.edu.ar/docs/IntrodALaEduacionAmbiental.pdf>

Benayas, J & Sáenz O. (2015). *Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de educación superior en América Latina y el Caribe*. Revista iberoamericana universitaria en ambiente, sociedad y sustentabilidad, 1, pp.192-224. Sitio web:

<http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/ambiens/article/view/7315>

Camacho, R & Marín, X. (2011). *Tendencias de enseñanza de educación ambiental desde las concepciones que tienen los maestros en sus prácticas escolares*. Universidad del Valle. Sitio web:

<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/4802/1/CB-0442917.pdf>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 46 de 48

Cárdenas, J. (2013). *Guía para universidades ambientalmente responsables, de Interuniversia*, Perú. Sitio web:

<https://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/Guia%20para%20universidade%20ambientalmente%20responsables.pdf>

Caride, J. (2008). *La educación ambiental en la investigación educativa: realidades y desafíos de futuro*. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Sitio web: https://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_05caride_tcm30-163489.pdf

Carrasco, M. (2016). *La educación ambiental un saber necesario en la formación universitaria*, de Academia Nacional de Educación Ambiental Sitio web:

[http://www.anea.org.mx/CongresoEAS/Docs/332P-INST-CarrascoLozanoV2\(corr\).pdf](http://www.anea.org.mx/CongresoEAS/Docs/332P-INST-CarrascoLozanoV2(corr).pdf)

Carrasco, M, & Vásquez E. (2016). *La educación ambiental, un saber pendiente en la formación de jóvenes estudiantes universitarios*. Revista Interamericana de Educación de Adultos, 30, pp. 78-93. Sitio web:

<http://www.crefal.edu.mx/rieda/images/rieda-2016-2/exploraciones3.pdf>

Estrada, H, Giraldo &, González, V. (2014). Educación Ambiental y Extensión Universitaria: Una Mirada Crítica del Currículo, de Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Sitio web:

<https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/931.pdf>

Flores, R, & Moreno, M. (2017). *Educación ambiental en las instituciones de educación superior*. México: Red Durango de Investigadores Educativos A.C. Sitio web:

<http://www.scielo.org.co/pdf/recig/v15n20/1900-6586-recig-15-20-00127.pdf>

Flores, R. (2012). *Investigación en educación ambiental*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 17, pp. 1019- 1033.

Gómez, C. (2011). *La educación ambiental en la formación superior en Medellín: estudio de caso en dos niveles de tres instituciones*. Universidad Nacional. Sitio web:

<http://www.bdigital.unal.edu.co/4535/1/34001081.2011.pdf>

Guerrero, J Holguín, M, Mora W, & Plata A. (2014). *Encuesta para el diagnóstico de la institucionalización del compromiso ambiental, en las universidades colombianas*. Universidad Sergio Arboleda. Sitio web:

http://www.usergioarboleda.edu.co/wp-content/uploads/2015/05/36ponencia_foro_nodo_centro.pdf?c800achttps://www.crim.una.mx/web/sites/default/files/La%20educaci%C3%B3n%20ambiental%20para%20la%20sustentabilidad.pdf

Herrera, J, & Molano A. (2014). *La formación ambiental en la educación superior: una revisión necesaria*, de Luna Azul. 39, pp.186-206. Sitio web:

<http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n39/n39a12.pdf>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 47 de 48

Landívar, J, Sánchez, S, & Sarango, J. (2016). *Educación ambiental, Porqué la historia*. Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos, 8, pp. 184-187. Sitio web:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000300025

Maquera, J. (2009). *Percepción sobre problemas ambientales en universitarios de ciencias de la salud de Cajamarca*. Instituto Nacional de Salud, Perú. Sitio web:

<http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/artrevista/pdf/rpmesp2009.v26.n1.a23.pdf>

Marías D. (2014). *La educación ambiental, un reto para la Universidad española del siglo XXI*. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Sitio web:

http://www.cuentayrazon.org/revista/pdf/125/Num125_007.pdf

Martínez, A. (2012). *La educación ambiental y la formación profesional para el empleo. La integración de la sensibilización ambiental*. Universidad de Granada. Sitio web:

<https://hera.ugr.es/tesisugr/21802531.pdf>

Martínez, R. (2010). *La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual*. Revista Electrónica, Educare, 14, pp. 97-111. Sitio web:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4780944>

Montaño, W. (2017). *La educación ambiental desde la transversalidad en las instituciones de educación superior*. Universidad Militar Nueva Granada. Sitio web:

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/16111/1/Monta%C3%B1oRenumaWendyYulieth2017.pdf>

Mora, F, Rengifo, B, & Quitiaquez, L. (2012). *La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia*. Universidad de Barcelona. Sitio web:

<http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>

Olmedo, M. (2013). *Diseño de un programa de educación ambiental para jóvenes urbanos*. Secretaría de educación superior, ciencia, tecnología e innovación Sitio web:

<http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/bitstream/28000/1604/1/T-SENESCYT-00722.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente. (2016). *Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible*. Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente. Sitio web:

https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/11965/Decision_3_EDUCACION_AMBIENTAL_Adoptada.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Quintero, J. (2004). *Estrategias para el desarrollo de la Educación Ambiental dentro del sistema de Gestión Ambiental*. Pontificia Universidad Javeriana. Alcaldía Mayor de Bogotá. Sitio

web: <http://oab2.ambientebogota.gov.co/es/documentacion-e-investigaciones/resultado-busqueda/estrategias-para-el-desarrollo-de-la-educacion-ambiental-dentro-del-sistema-de-gestion-ambiental-de-la-pontificia>

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL			
	Manual Proyecto Ambiental Universitario PRAU	VERSIÓN Nº. 0.1	CÓDIGO Documento Prueba
		FECHA EDICIÓN 14/12/2018	PÁGINA 48 de 48

República de Colombia, Gobierno Nacional. (2006). *Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la educación ambiental, de comunidad andina*. Sitio web:

<http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/brujula.pdf>

Rojas, L. (2015). *Formulación e implementación de estrategias de educación ambiental para el consumo sostenible con los estudiantes de la Universidad Libre*. Sitio web:

<http://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7950/FORMULACI%C3%93N%20E%20IMPLEMENTACI%C3%93N%20DE%20ESTRATEGIAS%20DE%20EDUCACI%C3%93N%20AMBIENTAL%20PARA%20EL%20CONSUMO%20SOSTENIBLE%20CON.pdf;sequence=1>

Sepúlveda, S. (2012). *La educación ambiental en el nivel educativo superior de Manizales*, de Revista Luna Azul. 34, pp. 50-65. Sitio web:

<http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n34/n34a04.pdf>

Talavera, S. (2010). *La educación ambiental en el estudiante universitario*. Instituto Politécnico Nacional. Sitio web:

https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/3642/1/La_educacion_ambiental_en_el_estudiante_universitario.pdf

Tovar. (2017). *Pedagogía ambiental y didáctica ambiental: tendencias en la educación superior*. Revista Brasileira de Educação, 22, pp. 520-538. Sitio web:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782017000200519&script=sci_abstract&tlnq=es

Universidad Santo Tomás. (2006). *Concepciones sobre educación ambiental de docentes de programas de licenciatura en educación ambiental o afines*. Hallazgos, 6, pp. 183-204. Sitio web:

<http://revistas.usta.edu.co/index.php/hallazgos/article/view/1647>

CONTROL DE CAMBIOS

Número	Descripción	Fecha