

**PONTIFICA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERU
ESCUELA DE POSGRADO**



PUCP

**INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL
CAMPUS UNIVERSITARIO DESDE EL ENFOQUE DE RESPONSABILIDAD
SOCIAL UNIVERSITARIA EN LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL PERÚ ENTRE LOS AÑOS 2007 Y 2013**

Tesis para optar el grado de Magíster en Desarrollo Ambiental

Presenta la alumna

AINA BRUNO DIAZ

ASESOR

Dr. LEVY DEL AGUILA MARCHENA

JURADO

Dra. ANA SABOGAL DUNIN BORKOWSKI

Dr. FERNANDO ROCA ALCAZAR

Pando, 2014





Quiero dedicar esta tesis a mis padres, Jordi y Ángeles,
por enseñarme lo que es la libertad para elegir.

AGRADECIMIENTOS

La elaboración de la presente tesis ha sido un largo camino, en el cual muchas personas han estado presentes apoyándome, aconsejándome y acompañándome en el proceso... Es por ello que tengo mucho que agradecer (¡y la vez que reparar debido a mis innumerables ausencias durante las épocas más intensas de trabajo!).

Ante todo deseo agradecer, de la manera más amorosa y profunda, a mis padres, Jordi y Ángeles, y a mis hermanas, Marina y Marta, por estar siempre presentes en este proceso y vivir todas las etapas conmigo, inspirándome, dándome ánimos cuando me faltaban, y cuidándome desde lo lejos. A pesar de la distancia, siempre los he sentido cerca, conmigo. Los quiero.

A la Mara Rosa (Amparo!!!), una amistad incondicional com les que no hi ha. Gràcies Amparo per donar-me ànims, inspirar-me, estar sempre per a mí quan ho he necessitat, acompanyant-me dia a dia, i sobretot, per sempre ajudar-me i donar-me la valentia per afrontar nous reptes en la meva vida. Mi amparoooo.

A les meves nenes Irene i Maria, amigues de la vida, germanes, que m'acompanyen. Sou una inspiració per mí. Tantes vegades he mirat la vostra foto per donar-me forces i continuar escrivint i escrivint! Gràcies boniques per estar sempre.

A Cathy, Eli y Laurita por esos incontables momentos de relaxo y ricos almuerzos durante todos estos años, en los que hemos ido compartiendo nuestras alegrías y nuestras preocupaciones, animándonos las unas a las otras a siempre buscar lo mejor. ¡Gracias por todo chicas queridas, seguiremos celebrando nuestros triunfos!

A mis amigas y amigos queridísimos de la vida y del amor: Vlady y Amy, que aunque estén lejos los siento siempre cerca, ¡por ser tan lindos! Jessica, Jennifer, Carmen, Marita, Mónica, Pamelita, Nandy, Paolinlilin, Jimmy, Alfredito, Patricio, Percy, Carlos y Pepini, por ser siempre tan buenos amigos, por todos los momentos de risa, diversión, compartir, familiaridad, cercanía... y por toda la paciencia que han tenido en este proceso, en los que la tesis ha sido mi monotema... ¡Gracias por no mandarme más allá! ¡Los quiero mucho familia peruana!

A mis chochitas bonitas, Elisa y Joan, por todas nuestras vivencias juntas directorianas, darsianas, tesísticas y de la vida. Por compartir los estragos de los procesos de crecimiento que cada una hemos llevado a cabo, y por siempre reírnos y reírnos de las pastruladas, los pantanos y sus animales (jaja), acompañándonos bonito.

A mi querido amigo y asesor Levy, gracias, muchas gracias por toda la paciencia, la buena onda y el aprendizaje que me has brindado este tiempo. Por mostrarme serenidad y darme ánimos en mis momentos más neuróticos. ¡Gracias por todo, querido Levy!

Muchas gracias a mi querido Tayta, por las numerosas reuniones de trabajo y amistad, siempre con mucho aprendizaje, cariño y música. Me has enseñado mucho querido Tayta, gracias por la paciencia, por cuidarme, por querer bonito a las personas.

A Tesania, una persona que realmente comencé a conocer hace poco, pero que me deslumbró por su fortaleza y solidez. Gracias por todo el acompañamiento, de todo tipo, en estas últimas etapas de tesis y de la DARS.

A Pati por haber apoyado e impulsado el trabajo de la DARS y del Campus Sostenible, por dar siempre ese cariz tan humano a su trabajo, inspirándonos a ser libres y a tomar con responsabilidad nuestra autonomía. ¡Por el cariño y los colores!

A Jose (¡querido!), que siempre ha atendido mis numerosas dudas, neuras y cuestionamientos sobre mi tesis y demás. ¡Gracias por la paciencia y el buen ánimo! Y mi Lucianín, esas amistades que se tejen así bonito, despacito y van cristalizando... Gracias por la empatía, la contención y nuestras innumerables caminatas por el campus.

A los demás amigos y amigas de la DARS, Cristina, Estefanía, Paola, Gerson, Evelyn, Carla, Adri, César, Jesús, Analí, Gastón, Marité, Benji, Lucía y Kathy. Gracias por todo el apoyo que me han brindado durante todo este tiempo en la DARS. Porque a través de las discusiones y debates en las reuniones de los lunes y del quehacer cotidiano, he podido mejorar y enriquecer mi trabajo, aprendiendo de otras miradas, incorporando la diversidad.

A Wolfgang Rojas, por todo el apoyo y el impulso que ha dado a los temas ambientales desde la Administración de la universidad. Por ser toda una inspiración para mí en lo que es el compromiso hacia el trabajo, por la tenacidad, la tolerancia y la empatía. Por todas las discusiones que hemos mantenido sobre la sostenibilidad ambiental en el campus, en las que he aprendido muchísimo, por darme criterio de realidad, pero a la vez animarme a seguir adelante. Gracias Wolfgang.

También a los demás amigos de la DAF, por su enorme dedicación y disposición para apoyar y mejorar la gestión ambiental del campus. Por siempre estar prestos a ayudar a los estudiantes y apoyarnos en los innumerables pedidos que les hemos realizado. Gracias por construir, junto con nosotros, esta cultura de cuidado ambiental en el campus. Gracias por contribuir con la formación de los estudiantes. Gracias Javier Salazar, Segundo Cruz, Luís Montalva, Michael Llaja, José Canora y Víctor Vera.

A los miembros de la Comisión de Medio Ambiente, Fernando Roca, Ana Sabogal, Fernando Jiménez, Pedro Belaunde, Iris Domínguez, Luís Montalva, Roberto Alarcón, Cristina Marticorena y Michella Cumpa, por todos los aprendizajes que he incorporado a partir de los aportes de cada uno/a en los diversos debates que hemos tenido sobre los problemas ambientales del campus. Gracias por todo el trabajo que hemos llevado a cabo en los últimos años, por dedicar un tiempo cada mes, a pensar sobre nuestro campus y sobre las acciones que podemos impulsar para hacerlo un entorno más saludable y sostenible.

Finalmente, pero no por ello menos importante, a todos los docentes, administrativos y estudiantes que me brindaron un tiempo de sus vidas para poder entrevistarlos y enriquecer mi trabajo de investigación. Gracias por su amabilidad, por brindarme sus memorias y sus conocimientos, y por la buena disposición a siempre contribuir con el buen trabajo. Por su interés y por su tiempo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	15
1. MARCO METODOLÓGICO.....	20
1.1. DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	20
1.2. MARCO DE ANÁLISIS	22
1.2.1. La sostenibilidad ambiental del campus desde el enfoque de RSU 22	
1.2.2. Enfoque Analítico	23
1.3. METODOLOGÍA	24
1.3.1. Sobre los instrumentos de recojo de información	27
1.3.2. Aspectos éticos	29
2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	30
2.1. LA RELACIÓN UNIVERSIDAD-SOCIEDAD.....	30
2.1.1. Los desafíos de la universidad latinoamericana y peruana	30
2.1.2. La relación Universidad-Sociedad en la historia	38
2.1.3. Los enfoques de relación universidad-sociedad	43
2.2. DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE	49
2.2.1. Nociones de Desarrollo	49
2.2.1.1. Los precursores del Desarrollo	49
2.2.1.2. Desarrollo y progreso económico	50
2.2.1.3. Los organismos multilaterales del Desarrollo	52
2.2.1.4. Los aspectos sociales y culturales en el enfoque de Desarrollo.....	53
2.2.2. El desarrollo sostenible	54
2.2.3. La sostenibilidad ambiental.....	59
2.2.4. Problemática ambiental, desarrollo sostenible y Agenda 21 en el Perú 62	
2.2.4.1. Problemática ambiental en el Perú	62
2.2.4.2. Desarrollo sostenible y Agenda 21 en Perú.....	67
2.3. UNIVERSIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	68

2.3.1.	La sostenibilidad ambiental desde la perspectiva universitaria	69
2.3.2.	La sostenibilidad ambiental del campus universitario	80
2.3.2.1.	El carácter ecosistémico del campus universitario.....	80
2.3.2.2.	La propuesta Campus Sostenible	89
3.	ESTUDIO DE CASO.....	94
3.1.	LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ	94
3.1.1.	Aspectos generales.....	94
3.1.2.	Historia de la PUCP	96
3.2.	EVOLUCIÓN DEL ENFOQUE INSTITUCIONAL DE RELACIÓN UNIVERSIDAD-SOCIEDAD EN LA PUCP.....	101
3.2.1.	La Proyección Social y Extensión Universitaria y la DAPSEU	101
3.2.2.	La Responsabilidad Social Universitaria y la DARS.....	105
3.2.2.1.	Periodo DARS 2007 – 2009.....	105
3.2.2.2.	Periodo DARS DARS: 2009 – 2014.....	112
3.3.	DESCRIPCIÓN FÍSICA Y AMBIENTAL DEL CAMPUS DE LA PUCP	118
3.3.1.	Descripción física del campus.....	118
3.3.1.1.	Ubicación del campus.....	118
3.3.1.2.	Infraestructura.....	119
3.3.1.3.	Regiones Ecológicas y Clima	120
3.3.1.4.	Suelo.....	122
3.3.1.5.	Fauna y Flora.....	122
3.3.2.	Descripción ambiental del campus.....	123
3.3.2.1.	Consumo de agua.....	125
3.3.2.2.	Consumo de Energía	127
3.3.2.3.	Consumo de Papel	129
3.3.2.4.	Generación de residuos sólidos.....	130
3.3.2.5.	Área Construida versus Área Verde	131
3.3.2.6.	Educación Ambiental	131

3.4.	EL PROCESO DE INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL CAMPUS DESDE LA RSU	132
3.4.1.	Antecedentes: etapa 1990-2006	132
3.4.2.	Año 2007	139
3.4.3.	Año 2008	141
3.4.4.	Año 2009	146
3.4.5.	Año 2010	150
3.4.6.	Año 2011	154
3.4.7.	Año 2012	158
3.4.8.	Año 2013	162
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	165
4.1.	RESULTADOS	165
4.2.	DISCUSIÓN	181
4.2.1.	Identificación de las etapas del proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus	181
4.2.2.	Análisis de las etapas del proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus	182
4.2.2.1.	Primera Fase: Antecedentes 1990 – 2006	182
4.2.2.2.	Segunda Fase: 2007-2009	185
4.2.2.3.	Tercera Fase: 2010-2011	188
4.2.2.4.	Cuarta Fase: 2012-2013	191
4.2.3.	Balance del proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus	192
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	194

LISTA DE FIGURAS

Figura No 1. Esquema de las principales unidades de la PUCP que trabajan temas relacionados al ambiente, y delimitación del objeto de estudio.

Figura No 2. Esquema en el que se delimita la etapa de antecedentes (1990-2006) de la etapa principal de análisis (2007-2013).

Figura No 3. Esquema de los impactos universitarios que una universidad socialmente responsable debe manejar.

Figura No 4. Situación ambiental del Perú en relación al "Environmental Performance Index.

Figura No 5. Evolución de la creación de alianzas, redes y declaraciones vinculadas al desarrollo Sostenible.

Figura No 6. Clasificación de los ecosistemas y detalle de los servicios ambientales que proveen.

Figura No 7. Clasificación de los servicios ambientales de los ecosistemas y su relación con los componentes de bienestar para la humanidad.

Figura No 8. Esquema del metabolismo de un sistema urbano: flujo de materia y energía.

Figura No 9. Esquema del metabolismo del ecosistema universitario.

Figura No 10. Marco de implementación de la sostenibilidad ambiental en el campus propuesto por ISCN y GULF.

Figura No 11. Organigrama de la Dirección Académica de Responsabilidad Social.

Figura No 12. Esquema del ecosistema-campus de la PUCP.

Figura No 13. Delimitación de las etapas del proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus.

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía No 1. Vista aérea del campus de la PUCP.

Fotografía No 2. Riego por inundación en un jardín del campus.

Fotografía No 3. Batería de tachos con exceso de residuos.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico No 1. Evolución de la población estudiantil universitaria en el periodo 1996-2012.

Gráfico No 2. Número acumulado de universidades creadas en el periodo 1551-2011.

Gráfico No 3. Número de universidades y tipología según el año de creación en el periodo 1551-2011.

Gráfico No 4. Crecimiento del número de universidades públicas y privadas en el periodo 1955-2012.

Gráfico No 5. Variación del PBI durante el periodo 2002-2014.

Gráfico No 6. Gasto estatal según país en Investigación y Desarrollo en relación al producto interior bruto en el año 2005.

Gráfico No 7. Modelo de transformación de una universidad sostenible según Van Weenen.

Gráfico No 8. Crecimiento estimado de la población mundial en el periodo 1750-2050.

Gráfico No 9. Evolución de la población mundial por región en el periodo 1972-2000.

Gráfico No 10. Evolución de la población urbana por región en el periodo 1950-2050.

Gráfico No 11. Consumo de agua en la PUCP en el periodo 2003-2013.

Gráfico No 12. Consumo total de energía en el campus entre los años 2008-2013.

LISTA DE MAPAS

Mapa No 1. Ubicación del campus de la PUCP en el mapa de Lima.

Mapa No 2. Sección detallada de la ubicación de la PUCP en el mapa de Lima.

Mapa No 3. Mapa de clasificación climática del Departamento de Lima.

LISTA DE PLANOS

Plano No 1. Plano virtual del campus de la PUCP.

LISTA DE TABLAS

Tabla No 1. Resumen de las fases de trabajo del presente estudio.

Tabla No 2. Esquema de análisis del proceso de institucionalización: componentes de la institucionalización vs las tareas universitarias.

Tabla No 3. Instrumentos de levantamiento de información utilizados y número de personas entrevistadas, según género.

Tabla No 4. Definiciones de desarrollo sostenible, implícita o explícitamente adoptadas por diferentes organismos, programas o iniciativas.

Tabla No 5. Disponibilidad Hídrica del Perú según la vertiente hidrográfica.

Tabla No 6. Demanda Hídrica del Perú según usos consuntivos y no consuntivos.

Tabla No 7. Comparación de las tareas o funciones esenciales tratadas en las diferentes declaraciones, redes, alianzas y programas universitarios sobre desarrollo sostenible.

Tabla No 8. Principales áreas del campus de la PUCP.

Tabla No 9. Datos Meteorológicos del campus de la PUCP.

Tabla No 10. Composición de los principales elementos de la flora del campus.

Tabla No 11. Especies de plantas, árboles y palmeras del campus: cantidad y representatividad.

Tabla No 13. Fuentes de energía utilizadas en el campus.

Tabla No 14. Unidades que consumieron más papel en los años 2011 y 2012.

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

- AAU: Association of African Universities
- ACV: Análisis de Ciclo de Vida
- AMEC: América Economía (Revista)
- ANA: Autoridad Nacional del Agua
- ANR: Asamblea Nacional de Rectores
- BID: Banco Interamericano de Desarrollo
- BM: Banco Mundial
- BMBF: Ministerio Federal Alemán para la Educación y la Investigación
- CELAM: Consejo Episcopal Latinoamericano
- CETL: Centros de Excelencia en Enseñanza y Aprendizaje (siglas en inglés)
- CIGA-PUCP: Centro de Investigación en Geografía Aplicada (PUCP)
- CINDA: Centro Interuniversitario de Desarrollo
- CISEPA: Centro de Investigaciones Sociológicas, Económicas, Políticas y Antropológicas
- CISMID: Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres
- CONAFU: Consejo Nacional para la Autorización del Funcionamiento de Universidades
- CONAM: Consejo Nacional del Ambiente (actualmente, MINAM)
- CONCYTEC: Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica
- CONEAU: Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria
- CVR: Comisión de la Verdad y la Reconciliación
- CPI: Compañía Peruana de Estudio de Mercado y Opinión Pública
- DAF: Dirección de Administración y Finanzas de la PUCP
- DAPSEU: Dirección Académica de Proyección Social y Extensión Universitaria
- DARS: Dirección Académica de Responsabilidad Social
- DEDES: Década de Educación para el Desarrollo Sostenible
- DCI: Dirección de Comunicación Institucional
- DO: Programa de Desarrollo Organizacional de la DARS
- DS: Programa de Desarrollo Social de la DARS
- ECA: Estándares de Calidad Ambiental
- EDELNOR: Empresa de Distribución Eléctrica de Lima Norte
- EEES: Espacio Europeo de Educación Superior
- EEGCC: Estudios Generales Ciencias de la PUCP
- EEGLL: Estudios Generales Letras de la PUCP
- EIA: Estudio de Impacto Ambiental

- EMAS: EU Eco-Management and Audit Scheme (siglas en inglés)
- EMSU: Environmental Management for Sustainable Universities
- EPS: Empresa Prestadora de Servicios
- ESD: Educación para el Desarrollo Sostenible
- EU: Extensión Universitaria
- FCPV: Foro Ciudades para la Vida
- FIA: Programa de Formación e Investigación Académica de la DARS
- FONDECYT: Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica
- FMI: Fondo Monetario Internacional
- FTS: Foro de Transporte Sostenible de América Latina
- FUNDADES: Fundación para el Desarrollo Solidario
- GBDW: Green Building Design Workshop
- GEI: Gases de Efecto Invernadero
- GFN: Global Footprint Network
- GHESP: Global Higher Education for Sustainability Partnership
- GIZ: Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Cooperación técnica alemana para el Desarrollo Sostenible)
- GRH: Gobierno Regional de Huánuco
- GRUPO-PUCP: Grupo de Apoyo al Sector Rural (PUCP)
- GULF: Global University Leading Forum
- HEFCE: Consejo para la Financiación de la Educación Universitaria en Inglaterra
- IAC-CINDA: Instituto Internacional para el Aseguramiento de la Calidad del Centro Interuniversitario de Desarrollo
- IAU: International Association of Universities
- IC-PUCP: Instituto para la Calidad (PUCP)
- ICP-PUCP: Instituto de Corrosión y Protección (PUCP)
- IIMP: Instituto de Ingenieros de Minas del Perú
- INTE-PUCP: Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables (PUCP)
- IISD: International Institute for Sustainable Development
- IMARPE: Instituto del Mar del Perú
- INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática
- INGEMMET: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico
- ISCN: International Sustainable Campus Network
- IPCC: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (siglas en inglés)
- IPEN: Instituto peruano de Energía Nuclear

- LED: Light Emitting Diode
- LMP: Límites Máximos Permisibles
- MINAM: Ministerio del Ambiente
- MINEM: Ministerio de Energía y Minas
- MIT: Massachusetts Institute of Technology
- MOF: Manual de Organización y Funciones
- NASA: Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (Estados Unidos)
- OMC: Organización Mundial del Comercio
- OMM: Organización Meteorológica Mundial
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- ONERN: Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales
- ONU: Organización de las Naciones Unidas
- OSINERGMIN: Organismo Supervisor de la Inversión en Minería y Energía
- OUI-IOHE: Organización Universitaria Interamericana
- PEI: Plan Estratégico Institucional
- PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
- PRODUCE: Ministerio de Producción
- PROSODE: Proyección Social de Derecho
- PS: Proyección Social
- PTAR: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
- QS: Quacquarelly Symonds (Rankings de universidades)
- RAE: Real Academia Española
- RAEEs: Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
- RAI: Red Ambiental Interuniversitaria
- RPU: Red Peruana de Universidades
- RSE: Responsabilidad Social Empresarial
- RSU: Responsabilidad Social Universitaria
- SEDAPAL: Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima
- SENAMHI: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
- SERNANP: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Estado
- SUNASS: Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento
- TEC: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
- TICs: Tecnologías de la Información y Comunicación
- UE: Unión Europea
- UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

- ULSF: University Leaders for a Sustainable Future
- UNEP: United Nations Environment Programme (en inglés)
- UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
- UNFCCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (siglas en inglés)
- UNLP: Universidad Nacional La Plata
- UPC: Universitat Politècnica de Barcelona
- USAID: U.S. Agency for International Development (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional)
- WCED: Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (siglas en inglés)
- WEF: World Economic Forum



INTRODUCCIÓN

La Universidad peruana está inserta en una realidad compleja y cambiante, marcada por la creciente interdependencia global, la apertura al mercado, las tendencias políticas neoliberales y el crecimiento económico nacional; la evolución de la producción y difusión del conocimiento científico y sus aplicaciones tecnológicas, así como su creciente relevancia como factor de desarrollo económico y social en el marco de la denominada “sociedad del conocimiento”; la concentración de la población urbana, que en el año 2012 representó el 76.2% de la población nacional (CPI 2012); el incremento de los conflictos sociales producto de las brechas socioeconómicas y la ausencia del Estado, y los problemas ambientales asociados a los modelos productivos del país y a la falta de gobernabilidad en torno al uso sostenible de los recursos naturales. Estas son algunas de las tendencias y macrotendencias en las que está inmersa la Universidad peruana.

Actualmente se está experimentando una masificación de la demanda para acceder a las universidades (Mayorga 1999). Las estadísticas muestran que desde el año 1996 al 2010 la cantidad de estudiantes de pregrado se incrementó en un 42,8% (INEI 2010: 20) y que en los años 2010 y 2011 se crearon el mayor número de universidades, 19 y 11 respectivamente, desde los inicios de la historia de esta institución en el país (ANR 2012: 3). El crecimiento económico del Perú en los últimos años ha generado un incremento en el poder adquisitivo de la población, posibilitando una mayor capacidad de acceso a la universidad, lo cual es a la vez potenciado por la expectativa de ascenso social vinculada a la educación, especialmente a la educación superior. Asimismo, además de un mecanismo de movilidad social, la educación constituye un factor determinante para el trabajo productivo y el avance en la generación de innovación y desarrollo (Zegarra 2006: 100). En ese contexto, la evolución de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) supone un cambio en el paradigma educativo, más centrado en el conocimiento y en el proceso de aprendizaje. Por otro lado, la globalización de la educación superior y la construcción de redes y espacios de colaboración entre universidades de todo el mundo suponen una oportunidad para el intercambio de experiencias y la generación de capacidades en estudiantes, docentes, personal administrativo y gestores universitarios. Ello exige a la universidad peruana abordar el desafío de la acreditación para asegurar la calidad de los procesos académicos y de gestión, así como posibilitar la homologación de títulos nacionales en otros países. Según cifras del CONEAU a fines del año 2011, 470 carreras se encontraban en proceso de acreditación, de las cuales el 50% eran de acreditación voluntaria (UREÑA 2011: 209)

Un fenómeno que se ha dado en las últimas dos décadas es la aparición y multiplicación de las denominadas universidades-empresa, creadas en el marco del Decreto Legislativo n° 882 que establece la “Ley de Promoción de la Inversión en la Educación”, promulgada en el año 1996 por el ex presidente Alberto Fujimori. Desde la promulgación del mencionado decreto, ha proliferado el número de universidades-empresa que ofrecen una formación orientada al mercado, lo cual ha generado un amplio debate en torno a las misiones de la universidad y los modelos de educación superior que se promueven y se deben fomentar en el país. En ese sentido, en el transcurso de los últimos años se han experimentado cambios en la configuración del sistema universitario peruano: en el año 1996 el 51% de las universidades eran privadas (INEI 2011: 19), mientras que en el año 2012 esta cifra se incrementó a 62% (ANR 2012: 2). Según Vega, existe una gran variedad de modelos de universidades que tendrán cabida en el sistema educativo superior del siglo XXI: las universidades de pregrado, las de posgrado e investigación pura, las de élite, las emprendedoras, las “profesionalizantes” de pregrado y posgrado, las eclesiósticas vaticanas, las indígenas descolonizadoras y las universidades virtuales (VEGA 2012: 11). El desafío se encuentra en mantener la calidad en la educación y la equidad en el acceso.

Para efectos del presente estudio se parte de la base de que la universidad es un bien público (UNESCO 2009a: 2), esencial para promover el desarrollo sostenible de la sociedad, cuyas actividades sustantivas son la formación, la investigación, la relación con la comunidad y la gestión institucional.

La universidad peruana enfrenta en el siglo XXI el desafío de promover el incremento y la equidad en el acceso a la educación que ofrece, manteniendo los niveles de calidad a través

de sistemas formales de acreditación; fortalecer la producción y transferencia de conocimiento en los campos de la ciencia y la tecnología e insertarse en el proceso de globalización de la educación sin perder la visión e identidad local. Asimismo debe fortalecer su rol activo en la sociedad a través de la formación de profesionales y ciudadanos comprometidos con valores como la justicia, la equidad, el bienestar social y el cuidado del medio ambiente, así como la generación en ellos de las competencias necesarias para enfrentar las complejidades de los problemas reales y las incertidumbres asociadas al futuro (Ferrer-Balas y otros 2008: 296); todo esto a través de la generación y transmisión de conocimiento en torno a necesidades y problemas concretos, del análisis y la incidencia sobre las tendencias sociales, económicas, políticas y culturales desde una mirada interdisciplinaria y transdisciplinaria, y de la creación de estructuras universitarias flexibles y capaces de adaptarse y responder a los cambios y necesidades de la realidad. En ese sentido, numerosas universidades asumen su vínculo con la sociedad desde diferentes modelos de gestión o apuestas institucionales que oscilan entre la proyección social, la extensión universitaria y la responsabilidad social universitaria (en adelante RSU), las cuales reflejan, en orden ascendente, el nivel de articulación entre las funciones universitarias de formación, investigación, relación con la comunidad y gestión institucional.

En este contexto, un aspecto que está tomando una creciente importancia y que resulta un gran reto para el bienestar de la humanidad es la problemática ambiental, un fenómeno de elevada interdependencia global con efectos locales. La contaminación y degradación de los ecosistemas, el agotamiento de los recursos naturales no renovables, la emisión de gases de efecto invernadero y el consecuente fenómeno del cambio climático, entre otros, son producto del crecimiento exponencial de la población mundial y de los patrones desequilibrados de producción, distribución y consumo, que afectan la supervivencia de las especies y la integridad del planeta. Esta problemática ambiental es el centro de numerosos espacios de discusión en todos los niveles de la sociedad civil y gubernamental. Sin embargo, la realidad da muestra de una visible ausencia de soluciones que hayan aportado a propuestas de prevención de impactos, reducciones significativas en la contaminación ambiental y la adopción de buenas prácticas ambientales por parte de los ciudadanos, la industria y las instituciones en general.

El Perú es un país con un gran patrimonio natural, situado entre los 17 países megadiversos en el mundo por su elevada diversidad de especies, ecosistemas y paisajes (MINAM 2011: 27). Tiene 11 ecorregiones y se pueden distinguir 84 de las 117 zonas de vida existentes en el mundo (MINAM 2012a: 2). Sin embargo, la realidad da muestra de que esta riqueza natural no es adecuadamente conservada y aprovechada, por lo que existen graves problemas ambientales en el país. En ese sentido, se mencionarán algunos aspectos relevantes. El Perú se encuentra entre los 20 países del mundo con mayor riqueza hídrica (MINAM 2011: 14). Sin embargo, el problema radica en la distribución del recurso: sólo el 1.8% de la oferta hídrica se encuentra en la vertiente del Pacífico, donde se concentra el 65% de la población que produce el 80.4% del PBI (MINAM 2011: 14). Otro gran problema ambiental es la ausencia, en general, de una gestión integrada de residuos sólidos que involucre la minimización de la generación de residuos, la reutilización y el reciclaje de los residuos aprovechables. En la última década se ha incrementado en un 40% la generación per cápita de residuos sólidos, principalmente residuos orgánicos y residuos de plástico, papel y vidrio, los que tienen un gran potencial de reciclaje (MINAM 2011: 17). Los residuos no aprovechables deben ser dispuestos adecuadamente en rellenos sanitarios. Sin embargo, actualmente sólo existen en todo el país 8 rellenos sanitarios autorizados, de los cuales 4 se encuentran en la provincia de Lima (MINAM 2011: 17). Otro gran problema que afecta al Perú, y a todo el planeta, es el cambio climático, generado por la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Las principales fuentes de emisiones en el Perú son el cambio del uso del suelo debido a la deforestación y el uso de combustibles para la producción de energía, especialmente en el sector transporte (MINAM 2009: pp. 9-10). Si bien la contribución de gases de efecto invernadero del Perú al sistema climático global es poco significativa (menos del 1% del total de emisiones a nivel mundial) (MINAM 2010: 94), el principal problema se encuentra en la vulnerabilidad del país frente a los efectos del cambio climático, situándose entre los diez países más vulnerables del mundo (MINAM 2010: 123).

Existen muchos otros problemas ambientales, como la pérdida de biodiversidad, la contaminación del aire, los pasivos mineros, entre otros. El Perú enfrenta un gran desafío: fomentar el crecimiento económico de la población con bienestar y equidad social, a la vez que

promoviendo el cuidado del medio ambiente y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Actividades como el ecoturismo, la extracción sostenible de recursos madereros, la agricultura y gastronomía orgánica, y el desarrollo de una matriz industrial limpia pueden ser parte del motor de desarrollo del país; sin embargo, es necesario construir una gobernabilidad que establezca políticas y estrategias ambientales de alcance nacional, así como una ciudadanía consciente de la importancia del cuidado del medio ambiente y la adopción de buenas prácticas ambientales en la vida cotidiana y profesional. Según indica Cortese, los factores que limitarán el crecimiento económico no son el trabajo ni la tecnología, sino el capital social y el capital natural (Cortese 2003: 15).

En esta problemática todos los actores de la sociedad están llamados a desempeñar un rol activo desde sus propias competencias. La Universidad, por su misma esencia y misión, la de formar profesionales y ciudadanos, y generar y transmitir conocimiento, desempeña un rol único en los retos que plantea el desarrollo humano sostenible y el cuidado del medio ambiente. Para poder abordar este reto desde las universidades es fundamental promover cambios organizacionales y culturales que cristalicen en la integración del medio ambiente de manera transversal a las tareas fundamentales de formación, investigación, relación con la comunidad así como en la gestión institucional. Ello exige un abordaje desde el pensamiento complejo y un acercamiento interdisciplinario y transdisciplinario.

Desde su rol de formación integral, la Universidad desempeña un papel fundamental en la promoción de valores, sensibilidades, sentido crítico y actitudes en torno al cuidado del medio ambiente, y tiene un gran potencial en la generación de nuevos conocimientos y de sus aplicaciones en la ciencia y la tecnología para responder a necesidades ambientales concretas del entorno local y global. Asimismo, la universidad debe ejercer un papel protagónico en el análisis de las tendencias socioambientales y constituirse como un agente activo en el debate público y en la construcción de alianzas interinstitucionales para abordar dichos retos. Del mismo modo, debe educar a la comunidad mostrando coherencia entre sus discursos y sus prácticas, promoviendo un adecuado desempeño ambiental en las operaciones que tienen lugar en los campus y edificios donde se lleva a cabo la actividad universitaria.

Existen muestras claras de que muchas universidades en todo el mundo están enfrentando este reto a través de la implementación de estrategias y el establecimiento de alianzas y compromisos para asumir un esfuerzo institucional que evidencie un adecuado desempeño ambiental ante la sociedad; vienen así posicionándose como entidades pioneras en la formación y la generación de conocimiento relacionado con el medio ambiente y el desarrollo sostenible. Algunos esfuerzos son la implementación de buenas prácticas ambientales en los campus (comúnmente denominado “campus sostenible”), la creación de nuevos cursos y facultades que aborden desde un enfoque interdisciplinario la temática ambiental, la implementación de programas de investigación, la realización de declaraciones ante la sociedad que den muestra de su compromiso con el medio ambiente y el desarrollo sostenible, y el establecimiento de redes de colaboración con otros actores, especialmente otras universidades, para abordar tales desafíos. Algunos ejemplos son la Declaración de Líderes de Universidades para un Futuro Sostenible (Declaración de Talloires) firmada en el año 1990, la Declaración de Kyoto de la Asociación Internacional de Universidades en 1993, y la Declaración de las Américas “Por la Sustentabilidad de y desde la Universidad” promulgada en el año 2011 por la Organización Universitaria Interamericana. Algunas alianzas interuniversitarias son las redes Environmental Management for Sustainable Development (EMSU), International Sustainable Campus Network (ISCN), Alliance for Global Sustainability (AGS), entre otras, cuyo objetivo es promover espacios de reflexión e intercambio de experiencias y capacidades sobre aspectos vinculados con la gestión ambiental y el desarrollo sostenible en la educación superior.

La Pontificia Universidad Católica del Perú (en adelante, PUCP), fundada en Lima en 1917, es una comunidad educativa compuesta por 18.700 estudiantes de pregrado y 5.700 estudiantes de posgrado, 2.400 docentes y 2.700 administrativos. Brinda 44 carreras de pregrado y 86 programas de maestría y doctorado en los campos de las humanidades, ciencias, ingenierías y artes (PUCP 2013). La PUCP está considerada la mejor universidad del país (AMEC 2013) y está situada en el puesto 31 en el ranking de las mejores universidades latinoamericanas (QS 2013). La visión del equipo rectoral de la PUCP al 2017 es “ser un referente académico

nacional y regional en la formación integral, multi- e interdisciplinar que cuenta con las condiciones necesarias para ser una universidad de investigación e interviene en la discusión y en el planteamiento de soluciones a problemas nacionales sobre educación, desarrollo social y sostenibilidad” (PUCP 2011d: 15).

Finalmente el enfoque de RSU de la PUCP que la Dirección Académica de Responsabilidad Social (en adelante, DARS) promueve, “reconoce la capacidad de las universidades para contribuir a disminuir toda inequidad, apuntando a un desarrollo humano sostenible, al reconocimiento positivo de la diversidad y al cuidado del medio ambiente” (PUCP 2014a). La RSU supone un modelo de relación universidad-sociedad de aprendizaje mutuo, integración de saberes, generación de conocimientos socialmente pertinentes, y en el que desde la gestión se presta una especial atención a los impactos ambientales que la universidad genera en el entorno. Ello implica promover e institucionalizar la gestión ambiental del campus para demostrar y practicar desde el interior de la institución el cuidado del medio ambiente, y contribuir, a la vez, a la formación de la comunidad universitaria¹ desde las buenas prácticas ambientales institucionales.

Así, el presente estudio trata sobre la relación entre el proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus, y el enfoque de RSU promovido desde la DARS. Para ello, se ha planteado la siguiente pregunta de investigación, la cual ha constituido el eje director del estudio: ¿De qué manera el enfoque de RSU impulsado por la DARS ha contribuido en el proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus en la PUCP?

Asimismo, se han formulado dos preguntas de investigación secundarias:

a) ¿cómo ha ido evolucionando históricamente la relación universidad-sociedad en la PUCP a propósito de la problemática ambiental en la que se halla inmersa, tomando como punto de quiebre la institucionalización de la RSU?

b) ¿cómo ha ido evolucionando la creación de normatividad, estructuras y cultura de gestión ambiental en el campus desde el enfoque de RSU en la PUCP, en relación con las tareas fundamentales de formación, investigación, relación con la comunidad y gestión institucional?;

Así, se ha propuesto como objetivo principal de la investigación el precisar el impacto que el respaldo de los órganos de gobierno y el perfil académico del enfoque de RSU impulsado por la DARS ha tenido sobre el proceso de institucionalización de la gestión ambiental del campus en la PUCP en los últimos cinco años.

Además, se han planteado tres objetivos específicos:

1. Caracterizar la relación universidad-sociedad en la región latinoamericana y en el Perú desde la reforma de Córdova (1917) hasta inicios del siglo XXI
2. Exponer la evolución del enfoque de relación universidad-sociedad adoptado a lo largo de la historia de la PUCP, con énfasis en la fundación de la DARS como punto de quiebre
3. Caracterizar el proceso de creación y fomento de normatividad, estructuras y cultura de gestión ambiental en el campus desde el enfoque de RSU en la PUCP, en relación a las tareas fundamentales de la universidad

Así, para resolver el primer objetivo del estudio se han revisado fuentes bibliográficas relacionadas a la universidad, el medio ambiente y la sostenibilidad ambiental universitaria; para el segundo objetivo se han revisado fuentes bibliográficas y documentos institucionales relacionados con el proceso de transición de la Dirección Académica de Proyección Social y Extensión Universitaria (DAPSEU) a la DARS. Finalmente, el tercer objetivo se ha trabajado a partir de la revisión de fuentes bibliográficas, documentos institucionales e informes de trabajo relacionados con aspectos ambientales del campus, y se han llevado a cabo entrevistas a 22 docentes y 8 administrativos relacionados directamente con la trayectoria de la sostenibilidad ambiental del campus, así como tres entrevistas grupales, la primero con miembros de la

¹ Por comunidad universitaria se tomará al conjunto de estudiantes, docentes y personal administrativo y de servicios que laboran en la universidad.

DARS, la segunda con personal administrativo de la DAF, vinculado al trabajo realizado, y una tercera con estudiantes de diferentes disciplinas de la PUCP.

Así, el estudio que se presenta a continuación consta de cinco capítulos, a lo largo del cual se desarrollan los aspectos planteados en relación al proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus desde el enfoque de RSU promovido por la PUCP. Para ello, en el Primer Capítulo se introduce el Marco Metodológico del estudio, en el cual se delimita el objeto de estudio y se expone el enfoque analítico que dirigirá el análisis de los resultados y los aspectos trabajados en la presente tesis. En el Capítulo Dos, se presenta el Marco Teórico-Conceptual, el cual introduce los principales conceptos y elementos que se abordarán a lo largo de este trabajo. De esta manera, este capítulo se compondrá de tres subcapítulos dirigidos a la Relación Universidad-Sociedad; Desarrollo y Medio Ambiente; y Universidad y Sostenibilidad Ambiental. Posteriormente, en el Capítulo 3 se expone el Estudio de Caso, el cual se compone de una descripción actual e histórica de la PUCP, así como de la evolución en su enfoque de Proyección Social y Extensión Universitaria al de la Responsabilidad Social Universitaria; en un tercer subcapítulo se describe el campus desde el punto de vista físico y ambiental, y finalmente se lleva a cabo el relato histórico del proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental. En el Capítulo Cuatro muestran los resultados obtenidos en el análisis de los componentes de institucionalización a través del relato histórico planteado, y se lleva a cabo una discusión en torno al nivel de institucionalización de la sostenibilidad ambiental y su interrelación con las funciones universitarias esenciales. Finalmente, en el Capítulo Cinco se exponen las Conclusiones y Recomendaciones obtenidas, a modo de aprendizajes, producto del desarrollo del presente trabajo.

Para concluir, a través del desarrollo del presente estudio, se deja entrever los avances en el reconocimiento institucional del rol que desempeña la universidad en los desafíos ambientales del país y de la región. Así la universidad, a partir de la incorporación del enfoque de RSU materializado en la creación de la DARS, ha emprendido un proceso de transformación organizacional para fomentar la sostenibilidad ambiental del campus como parte de su propuesta educativa institucional.

De esta manera, a través del análisis del trabajo realizado en el devenir de los últimos siete años, se puede concluir que el enfoque de RSU impulsado por la DARS ha contribuido en la generación de las condiciones organizacionales para institucionalizar la sostenibilidad ambiental del campus, arraigándolo al núcleo central del quehacer de la universidad, es decir, el académico.

1. MARCO METODOLÓGICO

En el capítulo que se desarrolla a continuación se presenta el objeto de estudio, así como el marco de análisis del mismo, y la metodología utilizada para lograr los fines trazados. Así, el capítulo se divide en tres secciones: en la primera, se realiza una aproximación al objeto de estudio, delimitando su alcance. En la segunda sección se describe el marco de análisis empleado, en el cual se relacionan los conceptos y las ideas clave que marcarán el foco del trabajo, y se establecen los parámetros de análisis de la información generada. Finalmente, la tercera sección se orienta a describir la metodología empleada para llevar a cabo el estudio, especificando las técnicas empleadas para el recojo de información.

1.1. DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

El presente estudio se enfoca sobre una institución de educación superior en particular, la PUCP, y la forma en que aborda su compromiso con el medio ambiente desde la dimensión de la sostenibilidad ambiental del campus, promovida por la DARS como parte de su enfoque de Responsabilidad Social Universitaria (RSU).

En este punto cabe detenerse para precisar que en la PUCP existen diferentes unidades dedicadas, desde distintas dimensiones, a los temas ambientales, así como también a los de Responsabilidad Social Universitaria. Sin embargo, en el trabajo que aquí se expone, el análisis se centrará en una unidad determinada, la Dirección Académica de Responsabilidad Social, la cual, como parte de sus funciones establecidas en su organigrama y en el mismo enfoque teórico de la RSU, tiene el rol, entre otros, de fomentar la sostenibilidad ambiental de los procesos que tienen lugar en la PUCP como parte de su compromiso como universidad socialmente responsable.

En relación a ello, la PUCP se constituyó, a nivel de compromiso, como universidad socialmente responsable, cuando institucionalizó la RSU como enfoque de gestión institucional a partir de la creación de la Dirección Académica de Responsabilidad Social en el año 2007². De esta manera, con la adopción del enfoque de RSU, se estaba a la vez incorporando e impulsando un eje de trabajo implícito en dicho enfoque³: la gestión de los impactos ambientales asociados al funcionamiento diario de la universidad con miras a ser una institución ambientalmente sostenible.

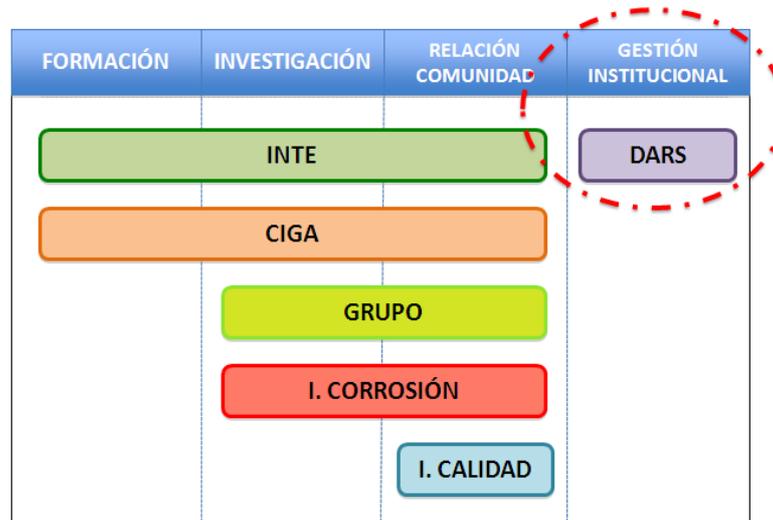
Así, la DARS, a partir de la implementación del enfoque RSU, acogió el tema ambiental como una de sus principales líneas de trabajo. Desde la DARS, el abordaje del tema ambiental se comenzó a trabajar y se viene desarrollando desde la función universitaria de Gestión Institucional, es decir, la que da cuenta de la gestión de los procesos institucionales, y para el presente caso: la gestión de los procesos del campus que tienen interacción con aspectos ambientales. Así, si bien existen unidades de la PUCP que trabajan el tema ambiental principalmente desde la Formación, la Investigación y la Relación con la Comunidad, como es el caso del Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables (INTE) y el Centro de Investigación en Geografía Aplicada (CIGA), el trabajo de la DARS se ha enfocado en la línea de la Gestión, en concordancia con el enfoque de RSU acogido por la unidad en mención.

En la siguiente figura se muestra el panorama de las principales unidades de la PUCP que trabajan temas relacionados con el medio ambiente desde las diferentes funciones esenciales de Formación, Investigación, Relación con la Comunidad y Gestión Institucional; y se delimita el objeto de estudio de la presente tesis (línea circular de color rojo), el cual es la DARS y el trabajo desempeñado por esta unidad en materia de sostenibilidad ambiental del campus desde el eje de Gestión Institucional.

² Tal y como se detallará en el Capítulo III, en el año 2007 la Dirección Académica de Proyección Social y Extensión Universitaria (DAPSEU), pasó a convertirse, por decisión del equipo rectoral, en la Dirección Académica de Responsabilidad Social (DARS).

³ Revisar apartado 2.1.3. (Los enfoques de relación universidad-sociedad), para mayor detalle sobre los ejes de la Responsabilidad Social Universitaria que plantea Francois Vallaey, artífice del enfoque de RSU adoptado en la DARS.

Figura No 1. Esquema de las principales unidades⁴ de la PUCP que trabajan temas relacionados al ambiente, y delimitación del objeto de estudio.



Fuente: Elaboración propia

El INTE centra sus actividades en la formación y la investigación académica de aspectos relacionados con la biodiversidad, el territorio y las energías renovables. El CIGA se dedica al estudio del territorio y los recursos naturales; GRUPO se enfoca en el desarrollo y transferencia tecnológica en materia de energía, agua y desarrollo agropecuario. El Instituto de Corrosión y Protección se enmarca en el fenómeno de corrosión química producto de diferentes factores ambientales y antropogénicos. Finalmente, el Instituto para la Calidad, trabaja desde el ámbito ambiental, en la capacitación a entidades internas y externas en torno a los sistemas de gestión ambiental bajo la Norma ISO 14001. (ver Anexo 01 para mayor detalle de cada unidad)

De esta manera, en la presente tesis se analizará el trabajo llevado a cabo por la Dirección Académica de Responsabilidad Social Universitaria entre los años 2007 y 2013 en la línea del impulso de la institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus desde el enfoque de Responsabilidad Social Universitaria.

Cabe precisar que el motivo por el cual se toma el intervalo temporal 2007-2013 como periodo de estudio es, por un lado, porque de acuerdo a lo mencionado anteriormente, en el año 2007 se institucionalizó el enfoque de RSU en la PUCP con la creación de la DARS, y por tanto es el momento a partir del cual dicha unidad académica comenzó a trabajar en la línea de la sostenibilidad ambiental del campus como parte del enfoque de RSU; y por otro lado, dado que en el transcurso de este periodo han liderado la gestión de la DARS dos Directores Académicos, el Dr. Luís Bacigalupo y la Dra. Patricia Ruiz Bravo; y esta última culmina sus actividades como directora a mediados del año 2014, por lo que se ha considerado como corte temporal de análisis el año 2013, ya que es el último año completo de la gestión de Ruiz Bravo⁵.

Así, se puede decir que en el presente estudio se analiza una apuesta, que es la promoción de la sostenibilidad ambiental del campus a partir del enfoque de RSU promovido por la DARS, desde los inicios de la creación de esta unidad académica hasta que concluye la etapa de implementación fijada por la finalización de la gestión de la Directora actual en funciones. De esta manera, la mirada crítica y analítica a un periodo de trabajo a puertas de culminar va a

⁴ INTE (Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables); CIGA (Centro de Investigación en Geografía Aplicada); GRUPO (Grupo de Apoyo al Sector Rural); I.Corrosion (Instituto de Corrosión y Protección); I.Calidad (Instituto para la Calidad).

⁵ El último periodo de tiempo de la gestión de Ruiz Bravo como directora de la DARS, el cual se enmarca desde enero a julio de 2014, está dedicado fundamentalmente a la evaluación y sistematización de los proyectos impulsados por la unidad a lo largo de los cinco años de gestión.

brindar aprendizajes y propuestas de mejora que podrán ser acogidas e incorporadas por la nueva Dirección de la DARS⁶, con miras a seguir mejorando y potenciando el trabajo llevado a cabo para promover la sostenibilidad ambiental del campus, en colaboración con distintas unidades de la PUCP.

1.2. MARCO DE ANÁLISIS

En el siguiente apartado se presenta el marco de análisis que guiará la generación y procesamiento de la información obtenida en el estudio para la posterior presentación de los resultados. Así, en la primera sección, se presenta el enfoque de sostenibilidad ambiental del campus desde la RSU promovida por la DARS, estableciendo los principales conceptos que conforman la apuesta del presente estudio en relación a los aspectos ambientales del campus. Posteriormente se presenta el marco analítico, en el cual se fijan los principales componentes que conducirán al análisis posterior de los resultados obtenidos y su discusión.

1.2.1. La sostenibilidad ambiental del campus desde el enfoque de RSU

Es importante precisar que, desde el enfoque de RSU promovido por la DARS, la esencia y el fin principal de fomentar la sostenibilidad ambiental del campus recae en la labor educativa, dado el contexto universitario en el que se desarrolla. Ello se basa en la convicción de que la educación trasciende a las aulas, y que, por tanto, un elemento fundamental de ella es la formación de las personas, especialmente los estudiantes, a través de las buenas prácticas institucionales, asegurando la concordancia entre los discursos efectuados y los temas planteados desde la institución y desde el plano académico, con el desempeño institucional y las buenas prácticas ambientales, que hagan, por tanto, realidad la propuesta teórica.

Ello se relaciona además con el Modelo Educativo de la PUCP, en el cual se incorpora el medio ambiente en las competencias generales que se deben fomentar en la formación de los estudiantes:

“(…) independientemente de las disciplinas, hay un conjunto de competencias generales que se desarrollan en distintos cursos, y con diversa intensidad, a lo largo de toda la formación, y que consideramos caracteriza a todos los estudiantes de la PUCP como personas que: (...) Contribuyen en el diseño e implementación de proyectos, tomando en cuenta los impactos sociales, ambientales y los que se derivan para una acción responsable” (PUCP 2011a: 59).

En ese sentido, la sostenibilidad ambiental del campus, como parte del enfoque de RSU, si bien centra su mirada en la función universitaria de Gestión Institucional, se articula a su vez con las demás tareas esenciales de Formación, Investigación y Relación con la Comunidad, generando aprendizajes significativos anclados en la experiencia cotidiana y concreta del entorno más inmediato; el campus. Esto es, promoviendo la realización de investigaciones entre los docentes y alumnos de diferentes disciplinas aplicadas a necesidades ambientales concretas del campus, la incorporación en los cursos de discusiones y trabajos prácticos orientados a aspectos y problemas ambientales, y el vínculo con otros actores de la sociedad para asegurar la sostenibilidad ambiental del campus y del entorno en general.

Asimismo, se plantea que la sostenibilidad ambiental del campus engloba dos componentes esenciales interrelacionados de forma sinérgica:

- a) La Educación Ambiental⁷, basada en la convicción de que la generación y el fomento de una conciencia y sensibilidad ambiental entre los miembros de la comunidad universitaria⁸ promoverá actitudes y comportamientos que contribuyan a la

⁶ La actual gestión de la DARS, liderada por la Dra. Ruiz Bravo, concluye en el mes de julio. Así, en el mes de agosto se dará inicio a la nueva gestión de la unidad, cuyo/a Director/a será seleccionado/a por el equipo rectoral que resulte electo en las elecciones de inicios de julio de 2014 para el periodo 2014-2019.

⁷ Propuesta a partir de la definición de Educación Ambiental elaborada por el MINAM: “La educación ambiental es el instrumento para lograr la participación ciudadana y base fundamental para una adecuada gestión ambiental. La educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral, que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarios para desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país.” (Minam 2012b: 67).

⁸ Es relevante precisar que, para efectos del presente estudio, se considerará Comunidad Universitaria al conjunto de docentes, estudiantes, graduados y personal administrativo, si bien en numerosos textos universitarios, incluidos los Estatutos de la PUCP (2011a: 3), no se considera a los administrativos como parte de la misma. El motivo de la inclusión de este grupo en el trabajo que aquí se presenta se debe a que en los aspectos relacionados a la sostenibilidad ambiental del campus, el personal administrativo debe desempeñar un rol fundamental dado que una

sostenibilidad ambiental del campus. Así, se apunta a fomentar la construcción de una Ciudadanía Ambiental⁹ entre los miembros de la comunidad universitaria, promoviendo su rol como “ciudadanos ambientales del campus”.

b) La Gestión Ambiental¹⁰, concebida como el conjunto de principios, normas técnicas, procesos y actividades orientadas a prevenir y mitigar¹¹ los impactos ambientales¹² negativos, y potenciar los impactos ambientales positivos generados en el campus.

Asimismo, desde el enfoque de RSU, la sostenibilidad ambiental se expresa en las buenas prácticas orientadas a fomentar un entorno saludable y gestionar los impactos ambientales propios de las actividades en el campus, desde una mirada institucional y con la colaboración de los miembros de la comunidad universitaria. En esa línea, la Política institucional de RSU¹³ establece como uno de sus objetivos estratégicos el “fomentar en la universidad un clima institucional que sostenga y aliente una convivencia basada en el cuidado mutuo, el buen trato y el respeto entre sus miembros; aporte al bienestar laboral y la gestión transparente; y promueva el cuidado de nuestro medio ambiente y el desarrollo de un campus sostenible (PUCP 2013a: 2).”

En ese sentido, se enfatiza la noción de cuidado del ambiente, reconociéndolo como un “otro”, el cual también es sujeto de derechos, y que requiere de un buen trato y respeto. Así, el cuidado del medio ambiente aportará al bienestar personal y laboral, puesto que contribuirá a promover un entorno saludable; y además, desde la gestión responsable de los aspectos ambientales del campus, se fomentarán las buenas prácticas laborales y la optimización de los procesos organizacionales, lo cual, a su vez, redundará en la mejora de la gestión operativa y transparente en el campus.

1.2.2. Enfoque Analítico

El presente estudio tiene por motivo precisar la relación entre el enfoque de responsabilidad social universitaria y el proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus en la Pontificia Universidad Católica del Perú desde la Dirección Académica de Responsabilidad Social Universitaria entre los años 2007 y 2013.

Así, para efectos de este estudio, se tomará como definición de institucionalización la elaborada por Arnoletto, el cual la conceptualiza como “el proceso de transformación de un grupo, práctica o servicio, desde una situación informal e inorgánica hacia una situación altamente organizada, con una práctica estable, cuya actuación puede predecirse con cierta confianza, e interpretarse como la labor de una entidad dotada de personalidad jurídica propia, con continuidad y proyección en el tiempo” (2007: 47).

En la línea de la definición de Arnoletto, para el presente caso de estudio se enfatiza la idea de *proceso*, partiendo de la base de que la institucionalización de la sostenibilidad ambiental en el campus universitario de la PUCP no es un hecho concluido, sino que está en construcción. En ese sentido, se considera que este proceso de institucionalización se da con la creación progresiva de normatividad, estructuras organizacionales y cultura organizacional, los cuales generarán un entramado sinérgico de procesos de gestión y educación ambiental en el campus, que contribuirán a su sostenibilidad ambiental.

De esta manera, se describirá y analizará la evolución histórica del trabajo ambiental en el campus impulsado por la DARS desde el enfoque de RSU, y se evaluará el proceso de

gran parte de sus funciones tiene relación con la gestión administrativa y operativa del campus. En ese sentido, este grupo tiene un alto potencial para efectuar mejoras progresivas en el manejo ambiental del campus, y por tanto, las reflexiones, recomendaciones y conclusiones del presente estudio también se referirán a su rol como actores de la sostenibilidad ambiental en la universidad, y en específico, en el campus.

⁹ De acuerdo a la definición acuñada por el MINAM, la Ciudadanía Ambiental “es el ejercicio de derechos y deberes ambientales asumidos por los ciudadanos y ciudadanas al tomar conciencia de la responsabilidad que tienen por vivir en un ambiente y sociedad determinados, con los que se identifican y desarrollan sentimientos de pertenencia” (MINAM 2012b: 56).

¹⁰ Definición tomada de (MINAM 2012b: 76) y adaptada al contexto del campus.

¹¹ Se entiende por Mitigación “la implementación o aplicación de cualquier política, estrategia, obra y/o acción tendiente a eliminar o minimizar los impactos adversos que pueden presentarse durante las etapas de ejecución de un proyecto” o en un actividad determinada (OMS 2013: 2).

¹² Por impacto ambiental se entiende “la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente provocada por una actividad” (MINAM 2012: 80).

¹³ La Política de RSU fue elaborada por la DARS y aprobada por Consejo Universitario el 29 de enero de 2014 mediante Resolución de Consejo N.º 006/2014.

institucionalización de la sostenibilidad ambiental, tomando los siguientes componentes de análisis:

- a. **Normatividad:** el proceso de construcción de normas, pautas, lineamientos, políticas y directrices orientadas a la sostenibilidad ambiental del campus
- b. **Estructuras Organizacionales:** el proceso de generación de alianzas, estructuras de gobierno y de colaboración, y mecanismos de asignación de recursos con el fin de fomentar, dirigir, posibilitar y ejecutar las acciones enfocadas a la sostenibilidad ambiental del campus.
- c. **Cultura Organizacional¹⁴:** el proceso de adopción de buenas prácticas ambientales por parte de los miembros de la comunidad universitaria para prevenir y mitigar los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos generados en las actividades del campus; así como el proceso de involucramiento de los diferentes actores universitarios en espacios de participación ambiental¹⁵ relacionados con la sostenibilidad ambiental del campus. En ese sentido, para el análisis la cultura organizacional se dividirá en dos subcomponentes:
 - c₁. Las buenas prácticas ambientales¹⁶ implementadas.
 - c₂. Los espacios de participación generados.

Asimismo, de acuerdo a lo mencionado en el apartado anterior, desde el enfoque de RSU que promueve la DARS, la sostenibilidad ambiental es el resultado de la articulación sinérgica de procesos de educación y gestión ambiental en el campus, los cuales son transversales a las tareas sustantivas de formación, investigación, gestión institucional y relación con la comunidad. Es por ello que en el presente trabajo se analizará el proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus a partir de la evaluación de los componentes de institucionalización (normatividad, estructuras y cultura organizacional) y en relación a su nivel de articulación con las tareas esenciales universitarias. De esta manera, el análisis del proceso será integral y anclado a la propuesta académica, incorporando el conjunto de procesos institucionales de la universidad.

1.3. METODOLOGÍA

En el presente estudio se analizará el proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus desde el enfoque de RSU promovido por la DARS entre los años 2007 y 2013. Ello se llevará a cabo desde un enfoque cualitativo y a partir de una mirada histórica, descriptiva y analítica.

Para lograr los fines trazados, se ha dividido el trabajo en 4 fases (ver Tabla No 1.), en las cuales se han utilizado diferentes métodos e instrumentos de generación de información. Estas se describen a continuación.

Tabla No 1. Resumen de las fases de trabajo del presente estudio.

FASE	DESCRIPCIÓN
Fase 1	Elaboración del Marco Teórico Conceptual
Fase 2	Descripción del Estudio de Caso
Fase 3	Relato Histórico y Descriptivo de la Sostenibilidad Ambiental del Campus

¹⁴ La Cultura Organizacional “es un grupo complejo de valores, tradiciones, políticas, supuestos, comportamientos y creencias esenciales que se manifiesta en los símbolos, los mitos, el lenguaje y los comportamientos y constituye un marco de referencia compartido para todo lo que se hace y se piensa en una organización” (UNLP 2007: 1). De esta manera, se parte de que las prácticas que los miembros de la comunidad universitaria vayan adoptando reflejará o impactará en la cultura organizacional. Del mismo modo, la generación de espacios de participación ambiental de diferentes actores universitarios promoverá cambios actitudinales que pueden redundar en el fomento de una cultura

¹⁵ Se entiende por Participación Ambiental “el proceso de implicación directa de las personas en el conocimiento, la valoración, la prevención y la corrección de problemas ambientales” (de Castro 2000: 16).

¹⁶ Las buenas prácticas ambientales son “actuaciones individuales, tanto en la actividad profesional como en otros ámbitos vitales, realizadas a partir de criterios de respeto hacia el medio ambiente” (MMA 2001: 3).

Fase 4	Resultados: Identificación de los componentes de institucionalización y vinculación con las tareas universitarias
--------	---

Fuente: Elaboración propia.

Fase 1. Elaboración del Marco Teórico Conceptual

En esta fase se han revisado fuentes secundarias de información: artículos, libros, enciclopedias e informes elaborados por instituciones gubernamentales y organizaciones multilaterales en relación a la educación superior universitaria, los enfoques de relación universidad-sociedad (Proyección Social, Extensión Universitaria y RSU), el desarrollo sostenible, la situación ambiental en el Perú, los ecosistemas urbanos, la sostenibilidad ambiental en el entorno universitario y la propuesta Campus Sostenible.

Fase 2. Descripción del Estudio de Caso

Propone el análisis empírico de nuestro objeto de estudio bajo sus elementos constituyentes: la PUCP, la DAPSEU/DARS y el Campus. Así, se describirá la PUCP (sus características generales y su historia); el proceso de evolución de la DAPSEU y el enfoque de PS a la creación de la DARS y la implementación del enfoque de RSU; y la descripción del campus de la PUCP desde el punto de vista de ecosistema urbano.

Para la descripción de la PUCP se han obtenido, por un lado, fuentes primarias de información a través de la realización de entrevistas a miembros clave de la comunidad universitaria, conocedoras de su historia y realidad institucional; y se han revisado a la vez fuentes primarias de información, como son documentos de normatividad universitaria PUCP (Estatutos, PEIs) y la página web institucional. Asimismo, se han revisado fuentes secundarias como por ejemplo libros sobre la historia de la universidad, artículos y textos en revistas académicas de la PUCP, entre otros.

En el caso del proceso de evolución de la DAPSEU a la DARS, se han generado fuentes primarias de información mediante la elaboración de entrevistas a personas clave involucradas directamente en el trabajo de ambas Direcciones y en el proceso de transición de una Dirección a la otra. También se han consultado fuentes de información primaria, como por ejemplo, documentos de normatividad universitaria PUCP (Actas de Resoluciones Rectorales y de Consejo, Estatutos y PEIs), e informes elaborados por los miembros de ambas Direcciones. Así también se han consultado fuentes de información secundaria, esto es, libros y artículos sobre la RSU, la PS y la EU en la PUCP.

La descripción del campus de la PUCP consta de 2 partes: la presentación de los aspectos físicos del campus, y la descripción de los principales problemas ambientales identificados en el mismo. Para ello, se han generado fuentes primarias de información, como son entrevistas individuales y entrevistas grupales (focus group), y se han revisado informes ambientales del campus, informes externos a la PUCP y la página web institucional.

Fase 3. Relato Histórico y Descriptivo de la Sostenibilidad Ambiental del Campus

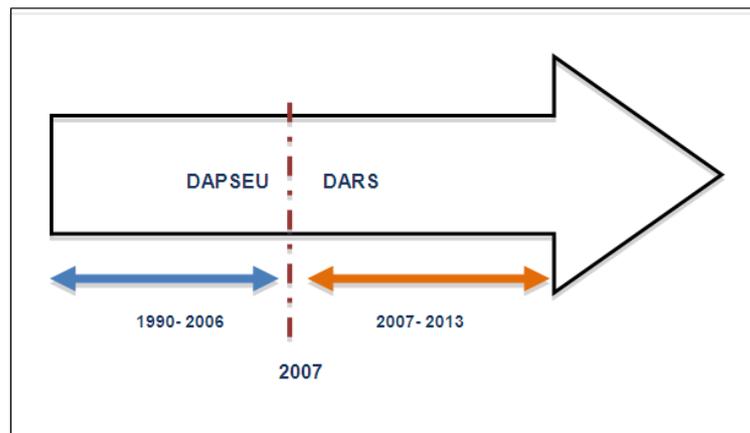
En esta fase, en primer lugar, se han relatado brevemente los procesos ambientales que tuvieron lugar en el campus durante la etapa 1990-2006¹⁷, a modo de antecedentes y de punto de partida para la siguiente etapa de análisis. En este punto cabe decir que las actividades que se describirán fueron llevadas a cabo por diferentes unidades y personas de la PUCP relacionadas con el medio ambiente, sin tener relación directa con la existencia, durante la etapa respectiva, de la Dirección de Proyección Social y Extensión Universitaria (DAPSEU)¹⁸.

En un segundo momento, se ha descrito el principal intervalo temporal del trabajo, que es la etapa 2007-2013, la cual se ha llevado a cabo de forma anual, con el fin de dar cuenta de la evolución histórica en materia de sostenibilidad ambiental del campus. La delimitación temporal entre la etapa de antecedentes y la etapa principal se representa a continuación:

¹⁷ Se ha decidido tomar como inicio de la fase de antecedentes el año 1990 dado que este constituye un límite temporal más allá del cual es difícil encontrar memoria histórica ambiental entre las personas entrevistadas para el presente trabajo. Además, constituye un hito razonable, dado que la implementación del Desarrollo Sostenible comenzaba a tener lugar en el Perú como producto de la reciente difusión del Informe Brundtland en el año 1987.

¹⁸ Esto se relatará en mayor detalle en el Capítulo III.

Figura No 2. Esquema en el que se delimita la etapa de antecedentes (1990-2006) de la etapa principal de análisis (2007-2013).



Fuente: Elaboración propia.

El relato histórico de la etapa de antecedentes se ha realizado a partir de entrevistas individuales y grupales a personal administrativo y docente que trabajan temas ambientales y, en tanto actores del proceso, pueden dar testimonio de los acontecimientos ambientales en el campus en el periodo 1990-2006. Asimismo, se han consultado fuentes primarias como son informes y actas de reuniones relacionadas con aspectos ambientales del campus, al igual que textos de normatividad universitaria como los Estatutos y los PEIs.

Para la descripción histórica de la Fase 2007-2013, la autora del presente estudio cuenta con la posición privilegiada de haber sido actor participante del proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental en el campus PUCP, desde el puesto de Coordinadora del Área de Desarrollo Organizacional-Proyecto Campus Sostenible en la DARS. Este relato se ha complementado con el testimonio de docentes, administrativos y estudiantes quienes también han participado del proceso objeto de análisis, a partir de la realización de entrevistas individuales y de entrevistas grupales a estudiantes y administrativos. Además, se han revisado otras fuentes primarias, como es el caso de los informes de trabajo, las presentaciones realizadas y las actas de reuniones; también, nuevamente, los instrumentos de normatividad universitaria como los Estatutos y los PEIs de la PUCP.

Fase 4. Resultados y Discusión: Identificación de los componentes de institucionalización y vinculación con las tareas universitarias

La sección de resultados ha sido diseñada y realizada a partir del enfoque propuesto en el marco analítico, y del conocimiento directo por parte de la autora de la presente tesis. Así, en este punto, se ha llevado a cabo la identificación y clasificación de los componentes de institucionalización, relacionándolos con las tareas esenciales universitarias. Los componentes identificados han sido colocados en una matriz de resultados, ordenándolos por año. De esta manera, para cada año se ha generado una tabla de vaciado de información que relaciona los componentes con las tareas universitarias. Un modelo de matriz de resultados puede observarse en la Tabla No 2.

Tabla No 2. Esquema de análisis del proceso de institucionalización: componentes de la institucionalización vs las tareas universitarias.

		AÑO XXXX			
		FORM.	INV.	GEST.	REL. COM.
NORMATIVIDAD					
ESTRUCTURAS					
CULTURA	Prácticas				
	Participación				

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, para la discusión de los resultados, a partir del análisis de las matrices y de la descripción histórica de la sostenibilidad ambiental del campus, se ha dividido la totalidad del periodo de estudio en fases temporales con características similares en cuanto al proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus. A partir de ello se ha descrito y analizado, para cada fase temporal, los resultados obtenidos, ordenando dicho análisis en los siguientes puntos:

1. Las dimensiones de institucionalización
2. Las dimensiones de institucionalización y las tareas universitarias
3. Aspectos ambientales abordados y actores involucrados
4. Balance

En este punto, se ha obtenido información primaria a partir del conocimiento propio y del trabajo de análisis llevado a cabo por la autora, así como también se ha obtenido información relevante a partir de las entrevistas individuales y grupales realizadas a docentes, estudiantes y administrativos, quienes han brindado testimonio, información y análisis en torno al rol de la DARS desde el enfoque de RSU, y los factores impulsores y las dificultades en el proceso de institucionalización.

Finalmente, la autora, como parte de la discusión de los resultados, ha llevado a cabo un balance general del proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus desde el enfoque de RSU promovido por la DARS, analizando los principales componentes de institucionalización generados y su vinculación con las tareas fundamentales universitarias, los factores impulsores y los obstáculos afrontados en el proceso, y el rol que ha desempeñado la DARS en la promoción de la sostenibilidad ambiental desde el enfoque RSU. Ello lleva, por último, a la elaboración de las Conclusiones del estudio, las cuales constituyen las lecciones aprendidas y las nuevas preguntas y desafíos que se dejan para posteriores estudios y proyectos relacionados a la materia de trabajo de la presente tesis.

1.3.1. Sobre los instrumentos de recojo de información

De acuerdo a lo mencionado líneas arriba, los instrumentos de recojo de información que se han utilizado en el presente trabajo son las entrevistas individuales y las entrevistas grupales, en ambos casos de carácter semiestructurado.

Se han realizado entrevistas individuales tanto a docentes como a personal administrativo. Así, se han identificado los docentes con mayor vinculación con aspectos ambientales, dada su especialización académica, o su implicación directa en algún proyecto relacionado con la sostenibilidad del campus¹⁹, al igual que, para el caso de los administrativos, los cuales han

¹⁹ Cabe decir que no se ha podido entrevistar a algunos docentes clave ampliamente relacionados con temas ambientales, como es el caso de la Dra. Nicole Bernex, debido a motivos de falta de tiempo para encontrar un horario disponible para la entrevista.

sido seleccionados a partir de su involucramiento, desde sus labores, en iniciativas y proyectos relacionados con el medio ambiente y el campus²⁰.

Para ambos casos, las preguntas han estado enfocadas a la memoria histórica en torno a los aspectos ambientales del campus en la etapa de antecedentes (1990-2006), así como en la etapa principal de estudio (2007-2013); en la percepción de los entrevistados sobre los principales problemas ambientales del campus, así como también sobre el rol desempeñado en la DARS en relación a la sostenibilidad ambiental del campus. Cabe decir, que en algunos casos se ha profundizado en algunos temas concretos, con el fin de obtener mayor información específica, dada su implicación directa en el tema, actividad o proyecto en mención.

Para el caso de las entrevistas grupales, se han seleccionado tres grupos clave: personal de la DAF, personal de la DARS y estudiantes. En el primer caso, se ha seleccionado el grupo de administrativos con el que, desde la DARS, se trabaja más cercanamente, los que constituyen miembros de la DAF, vinculados a la gestión operativa y administrativa del campus. El alto nivel de conocimiento de las labores desempeñadas por la DARS representa un alto potencial de análisis crítico y generación de propuestas de mejora de su parte.

De otro lado, se ha llevado a cabo una entrevista grupal con miembros de la DARS, para conocer sus percepciones, desde una mirada más interna, en torno a los problemas ambientales del campus y los avances logrados a lo largo del periodo de estudio, y sobre todo para propiciar un proceso de autorreflexión en relación al rol de la DARS en el proceso de institucionalización objeto de estudio.

Finalmente, se ha seleccionado un grupo de estudiantes, la mayoría de los cuales han sido pertenecientes a gremios o grupos estudiantiles, con los que se ha colaborado en proyectos ambientales del campus. A ellos se les ha preguntado, desde su rol de estudiantes, su percepción en torno a los principales problemas ambientales del campus, así como en relación al avance y los logros generados en el proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus, y sobre el rol de la DARS en este proceso.

En la totalidad de las entrevistas individuales y grupales se ha obtenido información sumamente interesante, lo cual ha aportado en la construcción de la historia de la sostenibilidad ambiental del campus, desde la mirada de la autora. Asimismo, se han generado discusiones interesantes, las cuales han servido para nutrir el presente trabajo y ampliar el espectro de desafíos y nuevas preguntas que inviten a continuar con el trabajo llevado a cabo en materia ambiental en el campus.

En la siguiente Tabla se muestra un resumen del número de personas entrevistadas, tanto a nivel individual como grupal, así como su distribución según género.

Tabla No 3. Instrumentos de levantamiento de información utilizados y número de personas entrevistadas, según género.

		N° PERSONAS	MUJERES	HOMBRES
ENTREVISTAS INDIVIDUALES	Entrevistas a Personal Docente	22	7	14
	Entrevistas a Personal Administrativo	8	1	8
ENTREVISTAS GRUPALES	01 Entrevista Grupal a personal de la DAF	6	0	6
	01 Entrevista Grupal a Estudiantes	9	5	4
	01 Entrevista Grupal a Personal de la DARS	6	3	3

Fuente: Elaboración propia.

²⁰ Es importante recordar que, según se describió líneas arriba, también se ha incluido, en el caso de 4 entrevistados, 3 docentes y 1 administrativo, preguntas relacionadas con la historia de la PUCP, de la DAPSEU y de la DARS; para este último caso, especialmente en relación a la transición DAPSEU-DARS.

En el Anexo 02 se ha incluido una tabla en la que se compilan los nombres de los docentes y administrativos entrevistados, así como las características principales de cada entrevista. De la misma manera, se ha incluido una tabla con la información principal de las entrevistas grupales. Asimismo, en el Anexo 03 se puede revisar la Guía Modelo de preguntas para las entrevistas.

1.3.2. Aspectos éticos

Los aspectos éticos que se consideraron a lo largo del proceso de realización de la presente tesis son:

1. Todas las personas entrevistadas participaron de forma voluntaria, para lo cual se les informó sobre los objetivos y los alcances del estudio, y se les solicitó la firma de un consentimiento informado;
2. Se pidió permiso a todos los entrevistados para registrar la entrevista mediante una grabadora, así como para incluir su nombre y apellido. En los casos en los que no se autorizó el uso del nombre, se ha utilizado un código de entrevistado.
3. La autora del presente estudio se ha comprometido a socializar el documento final del estudio a todas las personas participantes en el proceso de recojo de información, a modo de devolución de los resultados generados a la población implicada en el estudio.



2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

En el presente capítulo se desarrollan los principales conceptos y enfoques teóricos y metodológicos que marcan el discurso del estudio y las herramientas y métodos para llevarlo a cabo, los cuales serán aplicados al caso concreto objeto de nuestra investigación, que es la PUCP y la relación existente entre la Responsabilidad Social Universitaria y la Sostenibilidad Ambiental del campus.

Para tal fin, se ha dividido el capítulo en tres subcapítulos: el primero introducirá los principales aspectos y dimensiones de la relación universidad-sociedad, centrados en el contexto latinoamericano y peruano. Posteriormente, el relato se enfocará en las nociones de Desarrollo y Medio Ambiente, orientando el discurso hacia el paradigma del Desarrollo Sostenible y sus implicaciones a nivel global y para el Perú. Finalmente, en un tercer subcapítulo, se integrarán las dos grandes unidades de análisis del presente estudio: la relación universidad-sociedad y la relación entre el desarrollo y el medio ambiente en el subcapítulo de Universidad y Sostenibilidad Ambiental.

2.1. LA RELACIÓN UNIVERSIDAD-SOCIEDAD

Este subcapítulo consta de tres apartados en los cuales se desarrollan las principales nociones respecto a la universidad y su relación con la sociedad en el ámbito latinoamericano y peruano. Para ello, en la primera parte se presenta un análisis de la situación actual de la universidad latinoamericana y, en mayor profundidad, de la universidad peruana, exponiendo las principales tendencias y desafíos a los que se enfrenta. Seguidamente se traza, de manera sucinta, la trayectoria histórica de la universidad latinoamericana en relación al rol que ha desempeñado en la sociedad, tomando como punto de referencia la Reforma de Córdoba, ocurrida en los inicios del siglo XX. Finalmente, se describen los principales enfoques de gestión del vínculo universidad-sociedad que han adoptado las universidades latinoamericanas a lo largo de su historia contemporánea, los cuales son la Proyección Social, la Extensión Universitaria y la Responsabilidad Social.

2.1.1. Los desafíos de la universidad latinoamericana y peruana

La universidad es un bien público esencial para promover el desarrollo de la sociedad (Unesco 2009a: 2), cuyas actividades sustantivas son la formación, la investigación, la relación con la comunidad y la gestión institucional²¹.

En la actualidad existe una amplia reflexión y discusión en torno a la educación superior y las transformaciones y desafíos que enfrentan las universidades en América Latina en el siglo XXI. Ello ha sido desarrollado por numerosos autores personales e institucionales (Beneitone y otros 2007: pp. 11-31; Bojalil 2008: pp. 11-18; Borroto 2008: pp. 21-34; Brunner 2007: pp. 5-47; Mayorga 1999: pp. 25-40; UNESCO-IESALC 2010; UNESCO 2009a).

Desde el último cuarto del siglo XX hasta la actualidad, América Latina ha experimentado una masificación de la demanda universitaria y una diversificación de la oferta formativa y de los estudiantes que acceden a la educación superior, siendo notable el incremento de la población

²¹ Existen diferentes miradas en torno a cuáles son las tareas esenciales de las universidades. Por ejemplo, algunos autores identifican como funciones sustantivas la formación, la investigación y la extensión universitaria; otros reconocen a las dos primeras funciones y al compromiso público como una tercera misión. Asimismo, en diversos casos se concibe a la gestión institucional como un soporte administrativo de las primeras tres. Para el presente estudio, y según el criterio de la autora, se plantea y propone como ejes esenciales del quehacer universitario la formación, la investigación, la relación con la comunidad y la gestión institucional, los cuales mantienen relación con los cuatro quehaceres institucionales que se contemplan en el Plan Estratégico Institucional 2011-2017 de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP 2011c: 18). Así, se entiende por "relación con la comunidad" al conjunto de vínculos que establece la universidad con la sociedad, ya sea para brindar servicios especializados, incidir en espacios de opinión y debate público y técnico, llevar a cabo proyectos y actividades de diferente naturaleza, y establecer alianzas con organizaciones e instituciones, entre otros. De otro lado, la "gestión institucional" se refiere a los aspectos organizacionales, administrativos, operativos y de planificación de los diferentes procesos que tienen lugar en la institución. Es en este eje en el que se enmarca la gestión de los procesos administrativos y operativos asociados al funcionamiento del campus, y concretamente, y para efectos del presente estudio, la gestión de los procesos del campus que implican la interacción con el ambiente.

femenina que accede al nivel superior de educación (Beneitone y otros 2007: 26; Unesco-lesalc 2010: 311). Este incremento en la demanda educativa y el marcado rumbo neoliberal que ha tomado la región en los últimos años en el marco del fenómeno de la globalización, ha impulsado una tendencia a la mercantilización de la educación (Gascón y Cepeda 2004: pp. 1-15), lo cual se refleja en la incorporación, por parte de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en el año 1995, de la educación superior como un servicio sujeto a acuerdos comerciales en el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (OMC 2014). Prueba de ello es el incremento progresivo de la creación de las denominadas “universidades-empresa”, las cuales constituyen universidades con fines de lucro, desvinculadas del rol de agente de desarrollo del país, cuyo quehacer se orienta centralmente a las demandas del mercado. Todo ello ha suscitado un debate vigente en el entorno universitario latinoamericano sobre el carácter público o privado de la educación y sobre su rol en la sociedad (Beneitone y otros 2007: 29; Bojalil 2008: 12).

Así, nuevas tendencias también desafían las estructuras de los sistemas universitarios, como es la creciente movilidad estudiantil y profesional como parte de la internacionalización de las universidades. Ello ha acrecentado la necesidad de llevar a cabo procesos de certificación universitaria, los cuales vienen siendo promovidos tanto desde los intentos de regulación por parte de los Estados, como por la propia iniciativa universitaria en el plano del sistema de acreditación privado. Esto plantea, a su vez, la discusión en torno a la viabilidad y la pertinencia de la creación de un “Espacio de Educación Superior Latinoamericano” análogo al Espacio de Educación Superior Europeo, el cual fue institucionalizado a partir de la Declaración de Bolonia²²; todo ello con miras a fomentar la “compatibilidad, la comparabilidad y la competitividad” de la educación superior en América Latina (Beneitone y otros 2007: 12).

De otro lado, un aspecto fundamental de discusión en el plano educativo superior constituye la vigencia de la universidad como institución generadora de conocimientos en un contexto de cambio global y desarrollo tecnológico, en el cual la generación y difusión de conocimiento toma un papel protagónico en la sociedad²³ (Bojalil 2008: 16; Mayorga 1999: 26; UNESCO 2009a: 4). Así, una asignatura pendiente es el mayor impulso a la investigación científica, social y humanista, y a la generación de tecnología propias de la región, que otorgue valor agregado a los servicios y productos, enriqueciendo y mejorando su competitividad en el mercado global, a la vez que contribuyendo a la resolución de problemas y desafíos locales y globales. De otro lado, promover la equidad en el acceso a la educación superior es un aspecto fundamental del quehacer universitario actual, y en ese sentido, la creciente implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) en el sector educativo supone una potencialidad para incrementar la oferta formativa, superando limitaciones como la distancia o la discapacidad física.

Las diferentes tendencias universitarias y los desafíos planteados exigen a todos los actores involucrados en la educación superior universitaria latinoamericana repensar las funciones, las perspectivas y el rol que debe desempeñar la universidad para contribuir con el desarrollo de la sociedad. Así, “los problemas de la educación superior contemporánea hay que analizarlos a la luz de las realidades económicas, políticas y sociales a las que se enfrenta el mundo en los inicios del siglo XXI (Borroto 2008: 21).

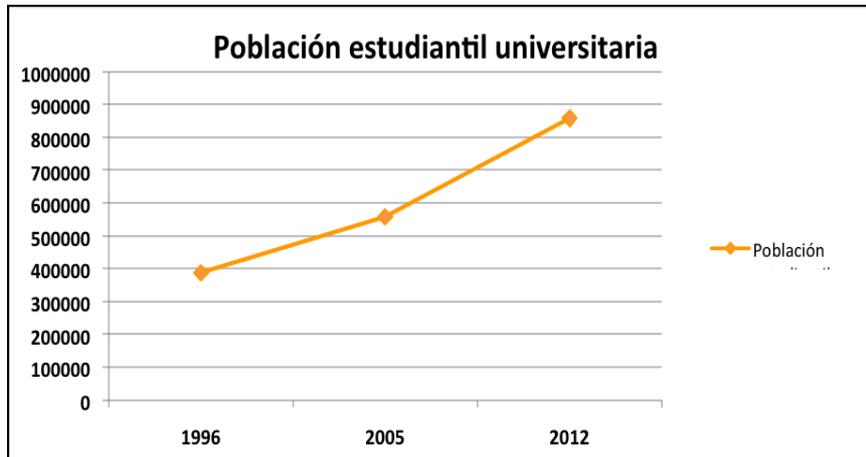
En esa línea, la universidad peruana se encuentra en una situación de transformaciones, debates y reflexiones acerca de temas como la autonomía y la calidad de la educación, en el marco de una posible reforma universitaria. En la línea de lo ocurrido en Latinoamérica en términos generales, uno de los fenómenos más relevantes de la actualidad universitaria peruana es la masificación de la demanda para acceder a las universidades (Zegarra 2006: 100). Ello se refleja en las estadísticas publicadas por la Asamblea Nacional de Rectores,

²² La Declaración de Bolonia, firmada el 19 de junio de 1999 por los Ministros de Educación de 30 países europeos, “(...) sienta las bases para la construcción de un “Espacio Europeo de Educación Superior”, organizado conforme a ciertos principios (calidad, movilidad, diversidad, competitividad) y orientado hacia la consecución, entre otros, de dos objetivos estratégicos: el incremento del empleo en la Unión Europea y la conversión del sistema Europeo de Formación Superior en un polo de atracción para estudiantes y profesores de otras partes del mundo” (EEES 2008).

²³ De ahí, el creciente uso del concepto de ‘sociedad del conocimiento’, acuñado por diversos autores, el cual se refiere a la sociedad o las sociedades en las que el conocimiento constituye un factor clave de los procesos sociales, políticos y económicos, lo que implica el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Las sociedades del conocimiento se caracterizan por otorgar gran relevancia a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) como motor de cambio, y por ser conscientes de todo aquello que no se conoce (“el no-saber”) y de los riesgos que ello supone (Krüger 2006).

según las cuales, en el periodo de 1996 al 2012 la población estudiantil universitaria aumentó de 389.316 a 859.293 estudiantes (ANR 2012a: 17), lo que supone un incremento del 121%, tomando en cuenta que en el mismo período la población a nivel nacional sufrió un crecimiento del 24% (INEI 2010: 32). Por tanto, es notorio el acelerado incremento de la demanda para acceder a la educación universitaria en relación al crecimiento demográfico del país en los últimos años.

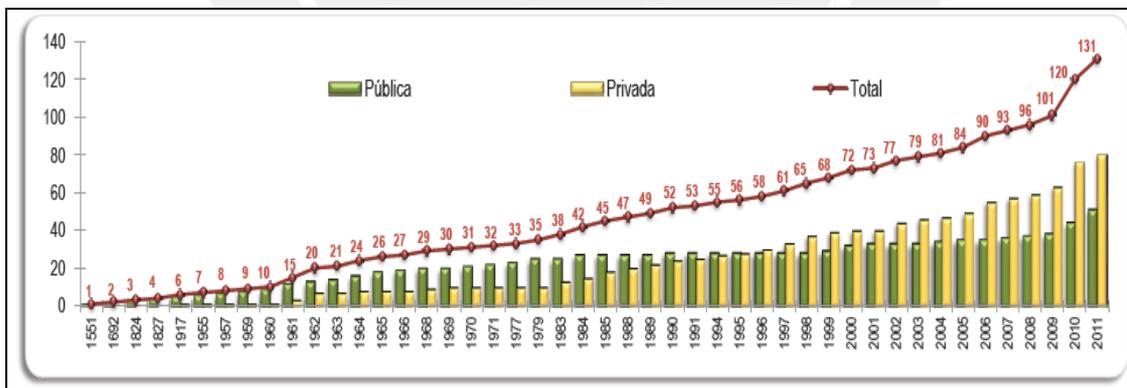
Gráfico No 1. Evolución de la población estudiantil universitaria en el periodo 1996-2012.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEI (INEI 2010: 32) y ANR (ANR 2012a: 17).

La creciente población estudiantil universitaria se encuentra distribuida entre un total de 131 universidades, de las cuales el 38% son públicas y el 62% son privadas (ANR 2012a: 2). El crecimiento histórico del número de universidades en el país según su tipología (pública o privada) se muestra en el siguiente gráfico:

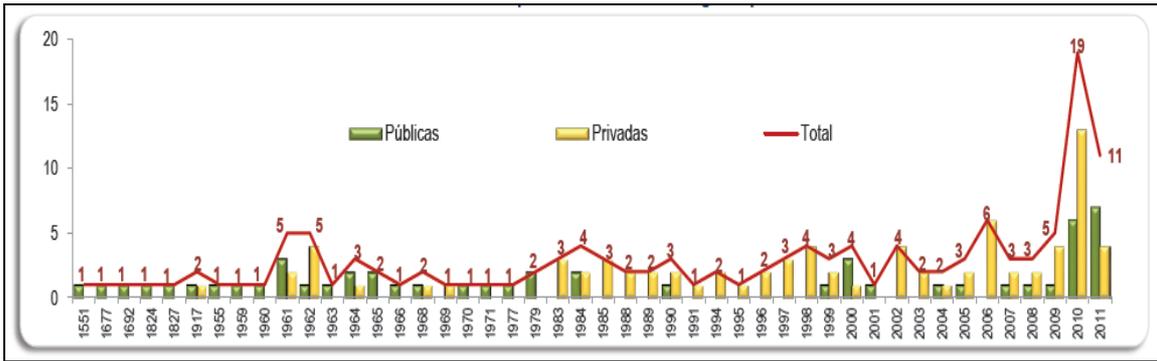
Gráfico No 2. Número acumulado de universidades creadas en el periodo 1551-2011.



Fuente: (ANRa 2012: 3)

Así también, a continuación se grafica el número de universidades según el año de creación y su tipología (pública o privada), lo que muestra que en los años 2010 y 2011 se crearon el mayor número de universidades, 19 y 11 respectivamente y mayoritariamente privadas, desde los inicios de la historia de esta institución en el país (ANRa 2012: 3).

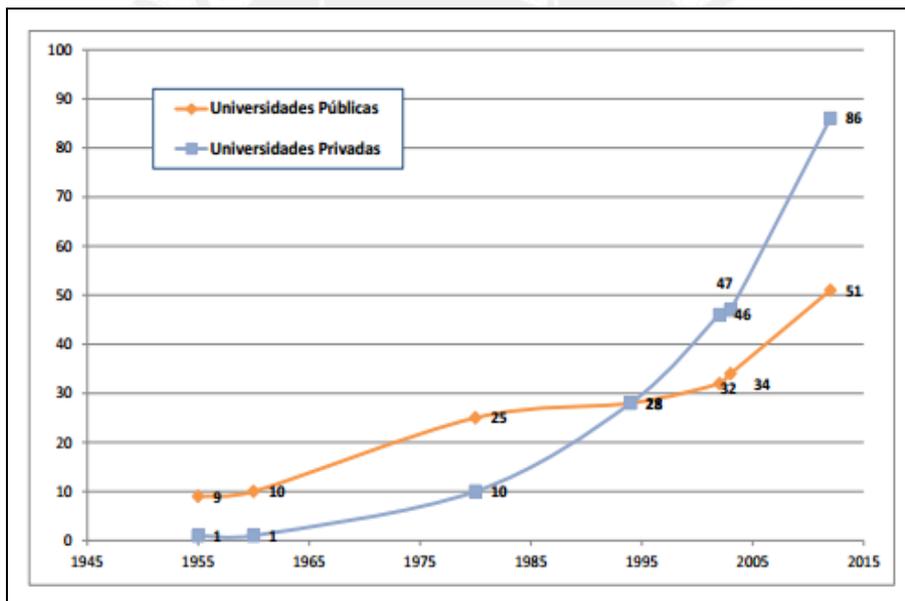
Gráfico No 3. Número de universidades y tipología según el año de creación en el periodo 1551-2011.



Fuente: (ANRa 2012: 3)

Además, en el siguiente gráfico se puede observar el detalle del crecimiento de las universidades públicas y, con mayor intensidad, de las universidades privadas, a partir de la mitad del siglo XX y hasta la actualidad (año 2012).

Gráfico No 4. Crecimiento del número de universidades públicas y privadas en el periodo 1955-2012.



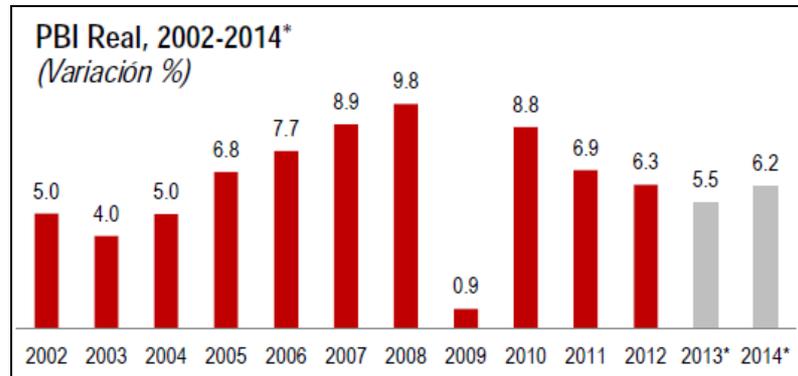
Fuente: (ANR 2012b: 29)

Es importante incidir en la variación de la configuración del tipo de universidad, pública y privada, que ha experimentado el sector de la educación superior en el Perú desde la década de los noventa. En los inicios de la historia de la institución universitaria en el país y durante muchas décadas, eran las universidades del Estado las que dominaban el ámbito de la educación superior. Sin embargo, diversos fenómenos ocurridos aproximadamente en las últimas tres décadas, han contribuido a una transformación de la tipología universitaria, según la cual es la privada la que está tomando mayor protagonismo en el sector universitario.

Uno de los principales factores que han conducido a la masificación de la demanda universitaria y a los cambios en su configuración, es el crecimiento económico que viene experimentando el país, especialmente en la última década, situándose como uno de los líderes de la región latinoamericana en el plano macroeconómico, especialmente a partir del año 2004. Este constituye el punto de partida a partir del cual tuvo lugar una aceleración de la

economía peruana (Jaramillo y Zambrano 2013: 1; Proinversión 2013: 4), lo cual se muestra en el gráfico No 5.

Gráfico No 5. Variación del PBI durante el periodo 2002-2014.



Fuente: (Proinversión 2013: 4)

El incremento de la inversión privada, producto de la apertura del país hacia los mercados internacionales y de la firma de tratados multilaterales de cooperación económica y comercial, ha dinamizado la economía, especialmente en el sector de la minería y los hidrocarburos. La inversión extranjera ha crecido de 2.2 millones de dólares en el año 2002 a 12.2 millones de dólares en el 2012 (Proinversión 2013: 9). Asimismo, en el año 2013 el Perú se situó en el cuarto lugar entre los países que más crecieron en América Latina y el Caribe, con un 5,2% de crecimiento, precedido por Paraguay, Panamá y Bolivia (CEPAL 2013: 13). De la misma manera, las proyecciones para América Latina en el periodo 2013-2015 estiman que el Perú se situaría en el primer lugar de crecimiento de la región, con un 5,7% de incremento del PBI (Proinversión 2013: 5)

Los hechos presentados indican que ha habido un incremento en los ingresos de la población peruana. Sin embargo, para poder consolidar un crecimiento con desarrollo es necesario superar la pobreza extrema que es endémica en numerosas zonas del Perú, así como la brecha estructural que separa las clases socioeconómicas con mejores condiciones de las menos desfavorecidas, y la existente entre el ámbito rural y el urbano. Todo ello en relación al ingreso obtenido, al acceso a una educación y salud de calidad, así como al desarrollo en un entorno ambientalmente saludable, entre otros.

Una consecuencia del crecimiento económico mencionado es la expansión de la clase media, fenómeno que ha tenido lugar predominantemente en la zonas urbanas (Jarmillo y Zambrano 2013: 7), y que ha sido estudiado y analizado por diversas fuentes como el BID, el Banco Mundial, y el Ministerio de Finanzas y Economía del Perú. Así, Jarmillo y Zambrano, autores representantes del BID, afirman en el informe publicado sobre la clase media en el Perú, que esta representa entre el 40 y el 50% de la población peruana²⁴. A ello agregan que en términos generales, existe una sólida relación entre la clase media y el incremento de ingresos, así como de la mejora de la educación, la salud y la movilidad (Easterly, citado por Jarmillo y Zambrano 2013: 2).

Este incremento en la clase media producto del crecimiento económico ha generado, a la vez, un incremento en sus actividades comerciales, fomentando la mayor creación y desarrollo de micro, pequeñas y medianas empresas, las que representan el 99.5% del conjunto de empresas del país (Produce 2012: 9)²⁵. Todo ello ha fomentado la existencia de una clase media con un mayor poder adquisitivo, que a la vez ha mostrado una mayor demanda para acceder a la educación superior universitaria. Ello se sustenta bajo la concepción socialmente

²⁴ El dato varía según el método utilizado para el cálculo de la población que configura la clase media. En el informe, los autores muestran resultados según distintos métodos: el de estratos socio-económicos y el no-pobre-no-rico, entre otros.

²⁵ En la Ley N° 30056 se clasifica a las empresas según sus niveles de ventas: microempresa: ventas anuales hasta 150 unidades impositivas tributarias (uit); pequeña empresa: ventas anuales superiores a 150 uit y hasta el monto máximo de 1 700 uit; mediana empresa: ventas anuales superiores a 1 700 uit y hasta el monto máximo de 2 300 uit (PRODUCE 2012: 8).

generalizada e institucionalizada de que la educación superior constituye un motor de desarrollo profesional y ascenso social (Cinda 2011: 49).

Otro factor que ha generado la masificación de las universidades en el Perú, y la creciente predominancia de las universidades privadas en el sistema universitario, de acuerdo a lo mencionado anteriormente, es la aparición y multiplicación de las denominadas universidades-empresa. Estas se originaron en el Perú en el marco de la promulgación, por parte del ex presidente Alberto Fujimori, del Decreto Legislativo N° 882, según el cual se aprobó la “Ley de Promoción de la Inversión en la Educación”. Esto significó la apertura del sistema universitario a la inversión empresarial, lo cual trajo como resultado la proliferación de las universidades privadas con fines de lucro (ver Gráfico No. 3). Ello ha potenciado un amplio debate en torno a las misiones de la universidad y los modelos de educación superior que se promueven y se deben fomentar en el país.

Por otro lado, en un contexto de incremento constante de la población universitaria y del número de universidades, a la vez que del aumento de las universidades privadas de perfil “universidad-empresa” con carácter profesionalizante, constituye un desafío asegurar la calidad en los procesos académicos y de gestión, así como posibilitar la homologación de títulos nacionales en otros países. Según cifras del CONEAU²⁶, a fines del año 2011, 470 carreras se encontraban en proceso de acreditación, de las cuales el 50% eran de acreditación voluntaria (Ureña 2011: 209). Asimismo, actualmente 9 universidades han obtenido la certificación de una o más de las diferentes carreras de posgrado ofertadas, sumando un total de 14 carreras acreditadas, las cuales corresponden a la Universidad Cayetano Heredia, la Escuela Naval del Perú, la Universidad de Piura, la Universidad César Vallejo, la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, la Universidad Hermilio Valdizán, la Universidad Privada Antenor Orrego, la Universidad Ricardo Palma y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (CONEAU 2014). Para el caso de los programas de Posgrado, sólo la Escuela Superior de Guerra Aérea ha sido reconocida con la acreditación de la Maestría en Doctrina y Administración Aéreo Espacial (CONEAU 2014). Asimismo hay conocimiento de que universidades privadas, como la Pontificia Universidad Católica del Perú, están llevando a cabo procesos de acreditación con entidades internacionales. Cabe precisar que actualmente existe un amplio debate en torno a la acreditación y a la validez y calidad de los sistemas acreditadores a nivel nacional, así como respecto a la pertinencia local de los sistemas de acreditación internacionales.

De otro lado, uno de los rasgos más característicos de las sociedades contemporáneas es el conocimiento y el rol que este desempeña en el desarrollo socioeconómico y los procesos productivos. Ello toma mayor importancia en el contexto de globalización o mundialización que existe en la actualidad. En él, hay un proceso cambiante en el paradigma productivo, en el cual aspectos como la disponibilidad de materia prima o la mano de obra ya no constituyen los elementos fundamentales para el desarrollo, siendo el uso del conocimiento y la información los factores que marcan los avances en la actualidad, constituyéndose en elementos de ventaja competitiva para el desarrollo social y económico (Tünnerman y De Souza 2003: 1).

En ese sentido, la universidad, como entidad productora y transmisora de conocimientos, tiene el potencial de desempeñar un rol central. Sin embargo, la realidad muestra que en algunos sectores son las empresas y los institutos de investigación los que han tomado el liderazgo en ese desafío, y que la investigación aún es un eje de la institución universitaria que, en el país, está pendiente de fortalecerse con miras a que ella se erija como líder en la innovación y el desarrollo tecnológico. Esto tiene sus raíces, según Burga, en el período del gobierno del General Velasco Alvarado, quién con el fin de neutralizar las peticiones reformistas de estudiantes y docentes, trasladó la investigación a centros e institutos externos a las

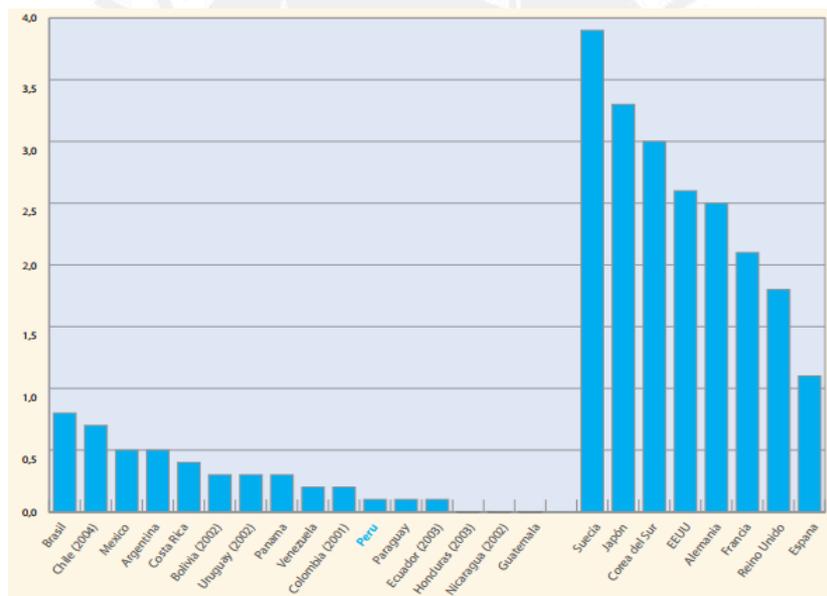
²⁶ “El Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria CONEAU, es uno de los Organos Operadores del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), creado por ley N° 28740, el 19 de mayo del 2006 (...) tiene entre sus principales funciones definir los criterios e indicadores de evaluación para el proceso de acreditación y certificación de las instituciones y programas de educación superior universitaria; aprobar las normas que regulan la autorización y funcionamiento de las entidades evaluadoras con fines de acreditación y certificación; fomentando una cultura evaluativa en las instituciones de Educación Superior Universitaria, publicando los resultados de las acciones de Evaluación, Acreditación y Certificación (CONEAU 2014).

universidades; de ahí la existencia del Instituto del Mar del Perú (IMARPE) y el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), entre otros (2008: 12)²⁷.

En esa línea, en el Mapa de Investigación del Perú, elaborado en el año 2012 por el Ministerio Federal Alemán para la Educación y la Investigación (BMBF), se expone que, en general, durante la última década, la calidad de la investigación y la innovación desarrollada en el país ha sido inferior a otros países latinoamericanos, debido al bajo nivel de formación de los docentes universitarios y a la falta de inversión estatal y privada. Asimismo, la ANR expone, en el Informe “Panorama de la Investigación Peruana”, que otra razón, además de las mencionadas por BMBF, es la alta carga docente que tienen los profesores y la ausencia de una figura de docente-investigador, en la que se reconozca y se destine una parte de la carga laboral a las actividades de investigación (ANR 2012b: 89).

Respecto a la financiación de la investigación, la BMBF indica que en el año 2004 la inversión en investigación a nivel nacional representó un 0.16% del producto interior bruto²⁸, situándose entre los países de la región con menores tasas de inversión en producción científica. El gasto estatal en investigación se destina, mayormente, a financiar los institutos de investigación estatales, las universidades públicas y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC) (BMBF 2012: 12). En el gráfico a continuación se muestran los porcentajes de gasto en investigación en relación al producto interior bruto de diferentes países del mundo:

Gráfico No 6. Gasto estatal según país en Investigación y Desarrollo en relación al producto interior bruto en el año 2005.



Fuente: (BMBF 2012: 12)

Cabe mencionar la divergencia de opiniones existentes en torno a la problemática de la financiación de la investigación en las universidades públicas, lo cual es documentado por la ANR (ANR 2012b: 84). Así, hay una clara evidencia de que la inversión total efectuada por parte del Estado en producción científica es marcadamente inferior en relación a otros países, y por tanto, la correspondiente a las universidades también es menor. Sin embargo, otras posturas afirman que actualmente una gran parte de las universidades públicas del país reciben financiación para la investigación por parte del Canon Minero, entre otros mecanismos existentes. En ese sentido, se critica a las universidades su falta de ejecución de los montos recibidos. Sin embargo, otras posturas responden a ello alegando la falta de herramientas y

²⁷ Así también, la separación de la investigación del mundo universitario tiene sus orígenes en la conformación de la universidad latinoamericana y peruana durante los períodos colonial y republicano, lo cual se detallará en el siguiente apartado.

²⁸ En el estudio mencionado, se precisa que el Estado no ha publicado cifras oficiales sobre el nivel de inversión estatal en investigación y desarrollo desde el año 2004 (BMBF 2012: 12).

protocolos claros en torno a la transferencia de estos presupuestos a las universidades y los modalidades de ejecución. Así, este constituye un aspecto clave cuya problemática debe analizarse con profundidad para identificar las diferentes limitaciones institucionales y económicas, que estén dificultando la promoción de la producción científica en las instituciones universitarias.

Asimismo, es relevante precisar la existencia del ya mencionado CONCYTEC, institución del Estado que “tiene por finalidad normar, dirigir, orientar, fomentar, coordinar, supervisar y evaluar las acciones del Estado en el ámbito de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica y promover e impulsar su desarrollo” (CONCYTEC 2014). Es importante destacar que una de las principales labores de CONCYTEC es la gestión del Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (FONDECYT), el cual financia programas relacionados con la producción científica, la transferencia y el intercambio de conocimientos en universidades. Este constituye un desafío y una oportunidad para el fomento de la actividad investigadora y de generación de innovación y desarrollo experimental en las universidades.

Finalmente se puede mencionar que el panorama de la investigación de la universidad peruana, si bien aún insípido y con numerosos desafíos por alcanzar en relación a aspectos estructurales de la institución universitaria y de las dependencias del Estado encargadas de impulsarla, está viviendo momentos de cambio y de paulatina mejora. Así, se está gestando una mayor consciencia en torno a la necesidad de impulsar la investigación en las universidades para responder a necesidades y desafíos de la sociedad y tener presencia en el entorno universitario regional y global. Esto se materializa, entre otros aspectos, en la progresiva creación de Vicerrectorados de Investigación, antes raramente existentes en la estructura universitaria peruana²⁹. Sin embargo, aún hay mucho camino que recorrer dada la necesidad de fortalecer la infraestructura y las fuentes de financiación, a la vez que formalizar e institucionalizar el rol investigador de los docentes.

De otro lado, en el contexto de globalización, el fenómeno de la internacionalización de las universidades toma gran importancia, debido al incremento en la creación y desarrollo de redes de colaboración interuniversitaria y de proyectos de cooperación y financiación por parte de entidades internacionales. Ello supone un desafío a las universidades peruanas, entre las cuales, cabe decir, ninguna se encuentra posicionada en el ranking de las 500 mejores universidades del mundo (QS 2013b).

La importancia del intercambio de experiencias y de conocimientos entre universidades, así como la generación de redes de intercambio para posibilitar la movilidad de estudiantes, docentes y administrativos, es considerado un elemento estratégico que merece ser impulsado en el entorno universitario del país. En ese contexto, el desafío constituye ubicar a la universidad en un contexto global sin perder la dimensión local, lo cual posibilitará la vinculación de sus actividades fundamentales a los desafíos del entorno social, ambiental y económico, enriqueciendo, a la par, el sistema educativo universitario nacional. Algunas carreras universitarias como la Arqueología y la Geografía constituyen un factor de ventaja comparativa en el marco de la movilidad internacional, dado que el patrimonio cultural y natural del país es un fuerte atractivo para la formación de estudiantes y docentes, así como para el desarrollo de investigaciones y la implementación de proyectos. Sin embargo, existe aún un amplio campo por fomentar y fortalecer en las universidades en relación a las carreras de Medicina y a aquellas vinculadas a las Ciencias Naturales; aspecto crucial dada la extensa diversidad biológica, climática y de paisajes, así como los numerosos problemas ambientales y socioambientales existentes en el país.

²⁹ En el estudio efectuado por la ANR, “Panorama de la investigación en la universidad peruana”, hasta el año 2012 existían 17 universidades en el país que contaban con un Vicerrectorado de Investigación. Estas son, por orden de creación: la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la Universidad Nacional Federico Villarreal, Universidad Nacional del Callao, la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, la Pontificia Universidad Católica del Perú, la Universidad Peruana Cayetano Heredia, la Universidad Alas Peruanas, la Universidad Tecnológica del Perú, la Universidad Científica del Sur, la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Universidad ESAN, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrel, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Universidad de Piura, Universidad Particular de Chiclayo (ANR 2012b: 48).

Finalmente, es importante mencionar en el presente estudio el debate actual existente a nivel nacional en torno al proyecto de implementación de una nueva Ley Universitaria propuesta por la Comisión de Educación del Congreso de la República, presidada por el General Daniel Mora, la cual contempla 140 artículos generados a partir de diversos proyectos de ley (Congreso de la República 2013). Dicho proyecto se sustenta bajo la afirmación, por parte de dicha Comisión, de que la institución universitaria peruana se encuentra en una situación de crisis, que se refleja en la multiplicación de las universidades-empresa, los bajos niveles de calidad de la educación superior ofrecida en el país, la falta de una cultura de acreditación de los procesos académicos y de gestión, la falta de rendición de cuentas respecto a los salarios de las autoridades y los gastos que se efectúan en las universidades privadas, y la escasa actividad de investigación y desarrollo tecnológico.

En ese contexto, uno de los aspectos que ha generado mayor polémica es la propuesta de creación de la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNAU), la cual reemplazaría a la Asociación Nacional de Rectores (ANR) y al Consejo Nacional para la Autorización del Funcionamiento de Universidades (CONAFU). Ello ha propiciado pronunciamientos por parte de un gran número de universidades, así como de la Asamblea Nacional de Rectores, mostrando su desacuerdo respecto a la creación de dicho organismo, dado que argumentan que ello supondría un riesgo para el derecho de autonomía de las universidades. Actualmente la reforma sigue en debate y son inciertos los resultados y los beneficios que supondrá para el sistema universitario peruano.

En conclusión, la universidad peruana enfrenta en el siglo XXI diversos retos que apuntan a contribuir con el desarrollo de la sociedad. En ese sentido, la universidad debe promover el incremento y la equidad en el acceso a la educación que ofrece, manteniendo los niveles de calidad a través de sistemas formales de acreditación; fortalecer la producción y transferencia de conocimiento en los campos de la ciencia y la tecnología, e insertarse en el proceso de globalización de la educación sin perder la visión e identidad local. Asimismo, debe fortalecer su rol activo en la sociedad a través de la formación de profesionales y ciudadanos comprometidos con valores como la justicia, la equidad, el bienestar social y el cuidado del medio ambiente, y “de la generación en ellos de las competencias necesarias para enfrentar las complejidades de los problemas reales y las incertidumbres asociadas al futuro” (FERRER-BALAS y otros 2008: p. 296). A todo ello se suma la necesidad de que la universidad promueva la generación y transmisión de conocimientos en torno a necesidades y problemas concretos, del análisis y la incidencia sobre las tendencias sociales, económicas, políticas y culturales desde una mirada interdisciplinaria y transdisciplinaria, y de la creación de estructuras universitarias flexibles y capaces de adaptarse y responder a los cambios y necesidades de la sociedad.

2.1.2. La relación Universidad-Sociedad en la historia

Brunner afirma que las universidades constituyen las instituciones más antiguas de los modernos sistemas de educación superior (1990: 4). Estas, originadas en Europa en el siglo XII, han evolucionado, a lo largo de su historia, a la par con la evolución de la sociedad (Bojalil 2008: 11; Burga 2005: 12), reflejando sus transformaciones políticas, sociales y culturales (Tünnerman 1998: 104).

La universidad latinoamericana nació en el siglo XVI, durante el periodo colonial³⁰, siendo la primera universidad americana la de Santo Tomás de Aquino, en la ciudad de Santo Domingo, creada en el año 1538, seguida por la entonces llamada Real y Pontificia Universidad de San Marcos de Lima, fundada en el año 1551 (Brunner 1990: 4). La última universidad nacida durante la era colonial fue la Universidad León de Nicaragua³¹ en el año 1812, sumando un total de 32 universidades originadas en esta época, de las cuales algunas se constituyeron legalmente pero no llegaron a funcionar, como es el caso de la Universidad de Charcas, en Bolivia (Tünnerman 1991: 36).

Las universidades en América Latina surgieron como un producto importado de Europa (Brunner 1990: 5; Ruiz 2000: 216), cuya fundación radica en la necesidad de los

³⁰ Las primeras universidades se fundaron en Parma, Bolonia, París y Oxford (Brunner 1990: 4).

³¹ Actualmente denominada Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAN-León) (ver <http://www.unanleon.edu.ni/>).

conquistadores de instruir a las órdenes religiosas que acompañaron el proceso de colonización, ofrecer educación a los hijos de los españoles y criollos allí radicados, y trasladar e implementar así, la vida cultural peninsular a las nuevas tierras del imperio (Tünnermann 1991: 18). De esta manera, las universidades de la región se establecieron principalmente bajo los modelos de las universidades españolas de Salamanca y Alcalá de Henares, cada una con características diferentes, las cuales constituyeron los cimientos de las dos tipologías fundamentales de universidad existentes hasta la actualidad en América Latina, la universidad privada y la universidad estatal. La Universidad de Salamanca se fundó bajo el supuesto de “una universidad al servicio de un estado-nación” (Tünnerman 2003: 124), mientras que la Universidad de Alcalá de Henares se creó en base a un esquema de convento-universidad, siendo la Teología su materia principal de estudio (Tünnerman 2003: 125).

En ese sentido, las universidades en el Nuevo Mundo nacieron bajo dos poderes distintos, el de la iglesia, promovido por el modelo de Alcalá de Henares y adoptado por la Universidad Santo Tomás de Aquino; y el poder real, que respondía al modelo establecido por la Universidad de Salamanca, y se materializó en universidades como la Real y Pontificia Universidad de San Marcos de Lima, y la Real y Pontificia Universidad de México (Brunner 1990: 4)³². Ello marca, según Brunner, una de las principales diferencias respecto a las universidades españolas y en general las europeas, las cuales se originaron como centros de pensamiento que cuestionaban el estatus quo social y a la vez ejercían de “fuerza de choque” contra las instituciones eclesiásticas y reales (1990: 5). De lo contrario, desde los inicios de su historia, la universidad latinoamericana se estableció como una institución que luchaba por mantener un nivel de poder y dominación en las esferas políticas y económicas, formando a las élites intelectuales, que posteriormente regentarían posiciones de hegemonía en la sociedad. En ese sentido, las universidades mantenían el espíritu colonial que las formó, mostrando una dependencia estructural de los poderes del Estado y la iglesia. En ese sentido, a diferencia de los avances en la ciencia y la filosofía que se vivían en el mundo universitario europeo, en Latinoamérica el quehacer universitario se centraba “en los principios de la escolástica y el derecho canónico” (Chávez 1999: 14), sumiéndose en un retraso en torno al desarrollo de métodos y conocimientos científicos y la incorporación de nuevas corrientes de pensamiento que se gestaban en el Mundo Viejo.

En el transcurso de la historia de la universidad colonial se llevaron a cabo diversas reformas. La primera del continente fue la emprendida en el siglo XVII por Juan de la Palafox en la Universidad de México, quién logró modificar los estatutos con el fin de adaptar sus estructuras y su propuesta académica a la realidad criolla, alejándolos del modelo salamanquino. Tünnermann, citando a Steger, afirma que producto de esta reforma fue la transformación de la Universidad de México en la universidad estatal del virreinato (Steger, citado por Tünnermann 1991: 53). Otras reformas fueron motivadas por nuevas corrientes de pensamiento inspiradas en la Ilustración, en el siglo XVIII, como es el caso de la Universidad de San Carlos de Guatemala, así como por otras ideologías de carácter teológico y científico.

En el caso del Perú, en el año 1548 el dominico español Fray Tomás de San Martín fundó los Estudios Generales de Lima, los cuales pasarían a formar parte de la Universidad de San Marcos en el año 1551 (Chávez 1999: 14). La Universidad, regentada por los dominicos, centraba sus actividades en la formación de clérigos y de las élites de la colonia en Teología, Artes y Derecho, sumándose al distanciamiento del mundo de las ciencias que vivían el ámbito universitario en la región. Esto es ilustrado por Bernales, citado por Chávez, quién afirma que en el año 1637 ya existían más de 100 doctores en Teología, Artes y Leyes formados en la Universidad de San Marcos, mientras que sólo existían en la ciudad limeña unos 3 o 4 médicos procedentes de universidades europeas (Bernales citado por Chávez 1999: 15). Así también, en el transcurso del siglo XVI se fueron creando los Colegios Mayores, centros de estudio intelectual dirigidos por miembros de diferentes órdenes religiosas que radicaban en el Perú, como es el Colegio Jesuita de San Pablo, fundado en el año 1568 (Chávez 1999: 15).

En el transcurso de esos años diversas ciudades fueron desarrollándose económicamente y tomando mayor importancia en el virreinato, lo cual devino en la creación de nuevos colegios

³² Tünnerman afirma que tanto la Universidad de Lima como la de México fueron las dos universidades de mayor importancia durante la época colonial; ambas creadas por la Corona Española y a las que se les confirió el título de mayores, reales y pontificias (Tünnerman 2003: 126).

mayores y en la fundación, en el año 1677, de la Universidad San Cristóbal de Humanaga, en Ayacucho. Años después, en el 1692 se creó la Universidad San Antonio Abad del Cusco. Ambas universidades adquirieron la denominación de “menores”, mientras que la Universidad de San Marco portaba el nombre de “Universidad Mayor” (Chávez 1999: 15). Si bien la oferta formativa superior se diversificaba con la creación de nuevas universidades y colegios mayores, en general, su funcionamiento fue precario y se caracterizó por numerosas etapas de crisis debido a pugnas entre grupos de poder, falta de formación científica y la progresiva ausencia de estudiantes y docentes de excelencia (Chávez 1999: 15). De otro lado, Tünnermann menciona que en el año 1771 el virrey Manuel de Amat impulsó una reforma universitaria bajo la influencia del movimiento ilustrado acuñado en la península por Carlos III, anunciando las “*novísimas constituciones*”, es decir, un nuevo estatuto universitario, en el cual se incorporaron nuevas posturas organizativas, científicas y humanísticas procedentes del viejo continente (Tünnermann 1991: 56).

Cabe decir que, a pesar de las diferentes reformas que se produjeron en la región latinoamericana, la universidad mantuvo prácticamente las mismas estructuras académicas y políticas durante el transcurso del periodo colonial, reflejando el atraso científico del cual adolecía la Corona Española (Tünnerman 2003: pp. 129-130), a la vez que manteniéndose alejada de la realidad y ajena a los problemas de las clases medias y populares. En términos generales, la universidad colonial fue una universidad creada por los sectores dominantes y para los sectores dominantes, estrechamente vinculada a la Iglesia, carente, en general, de visión crítica y de incorporación de nuevas alternativas de desarrollo, anquilosada en el tiempo, y enquistada en las élites de la sociedad, favoreciendo, a su vez, la perduración de las brechas entre las clases sociales. Fue a fines del siglo XVIII cuando intelectuales procedentes de los colegios mayores, universidades y otros sectores de la sociedad, influenciados por las nuevas corrientes de pensamiento y por una creciente visión crítica de la realidad, comenzaron a gestar y a sumarse a las voces y luchas contra el dominio español, lo que constituyó la antesala para la Independencia.

En el siglo XIX los progresivos procesos de independencia de los países del continente suramericano, condujeron al inicio de la universidad republicana. Esta se constituyó como el producto de diversas reformas que comportaron luchas entre conservadores y liberales, resultando finalmente en la adopción del modelo universitario napoleónico que primaba en el marco del periodo de enaltecimiento de la cultura francesa que se vivía en aquellos tiempos (Brunner 1990: 9; Tünnerman 2003: 132). El modelo de la universidad napoleónica se basaba en la concepción de que la universidad es responsabilidad directa del Estado, y que esta debe ejercer el rol de formar a los cuadros profesionales necesarios para desempeñar las funciones relevantes de la Administración. En ese sentido, la universidad napoleónica se caracterizó por promover una formación de tipo profesionalista, orientada a las necesidades del país, en la cual la investigación quedaba relegada y escindida de la enseñanza. Esto motivó, prácticamente, la salida de la actividad investigadora de la universidad y la creación de centros e institutos especializados encargados de liderar la actividad científica y de desarrollo tecnológico en el país (Brunner 1990: 9; Tünnerman 2003: 133). Ello marcaría la configuración de la universidad actual latinoamericana, altamente especializada en el plano de la formación, pero con poca fuerza y tradición investigadora.

Asimismo, bajo el modelo de la universidad Napoleónica-Republicana, tuvo lugar un proceso de desarticulación de la institución universitaria en escuelas profesionales, las cuales se orientaban a determinadas disciplinas. Ello supuso la ruptura de la integración institucional de la universidad, y constituyó una brecha para el futuro trabajo interdisciplinario. Luís Alberto Sánchez, citado por Tünnerman, resume la situación de las universidades en aquella época: “como nuestras universidades republicanas empezaron por la profesión para arribar a la cultura, tuvimos y tenemos un conjunto de profesionales incultos y antiuniversitarios” (Sánchez, citado por Tünnerman 2003: 133).

En el Perú, durante los primeros años del periodo republicano, se fundaron dos nuevas universidades, la de Trujillo y la de Arequipa. A pesar de los cambios políticos y sociales que caracterizaron aquella época, la Universidad se mantuvo alejada y enclaustrada en el pensamiento conservador de las élites aristocráticas, manteniendo sus estructuras arcaicas. Así, la universidad no desempeñó un papel relevante en el proceso de transición que vivía el país (Chávez 1999: 21). No fue hasta mediados del siglo XIX que comenzaron a gestarse

nuevos movimientos intelectuales y en los que la sociedad civil tomó mayor importancia, influenciada por nuevas corrientes ilustradas y adquiriendo mayor visión crítica de la realidad social y política.

Así, entre los años 1855 y 1876 los sucesivos gobiernos liberales llevaron a cabo, desde el mismo brazo ejecutivo, una sucesión de reformas universitarias (Burga 2008: 11). Según palabras de Burga, “se resucitó” a la Universidad San Marcos y se fueron eliminando los colegios mayores regentados por la Iglesia, algunos de los cuales pasaron a ser facultades de la Universidad Mayor (Burga 2008: 11). De esta manera, la universidad peruana entró en la corriente napoleónica, distanciándose de la Iglesia e incorporándose, con mayor intensidad, bajo los dominios del Estado. Ello llevó a una mayor “profesionalización” de la universidad, colocando a la medicina y a la abogacía entre las carreras de mayor importancia en la sociedad (Chávez 1999: 23). Sin embargo, Chávez afirma, “(...) todavía no existía una orientación clara hacia un proyecto social o una visión crítica de la realidad nacional”, pero agrega: “A pesar de que la universidad peruana continuó bajo el dominio de sectores conservadores, las reformas de la segunda parte del siglo XIX crearon todo un grupo emergente de estudiantes y profesionales más permeables a las corrientes intelectuales y de visión crítica de la época” (1999: 23).

En términos generales, se puede afirmar que, en el transcurso de la etapa republicana de la universidad latinoamericana, esta enfrentó un severo periodo de crisis institucional, en el cual perdió parte de su integridad y su cariz de cultura e intelectualidad, para centrar su quehacer en la formación de burócratas y profesionales al servicio de la nación. Asimismo, la universidad continuó siendo un espacio restringido sólo a las élites dominantes y por tanto fuera del alcance de las mayorías, manteniendo el carácter aristocrático colonial. Todo ello fue generando un progresivo y generalizado descontento por parte de la sociedad hacia la institución universitaria.

Asimismo, las nuevas corrientes que habían llegado desde Europa a lo largo del siglo XIX, como el liberalismo y el positivismo, generaron contraposiciones de ideas entre la sociedad y la universidad, lo cual fue motivando la aparición progresiva de conflictos de ideas e intereses que no harían sostenible la existencia de la universidad bajo el modelo establecido. Esto constituyó la antesala de la Reforma Universitaria que tuvo lugar en el año 1918 en la Universidad de Córdoba, Argentina, un movimiento impulsado por los estudiantes de la universidad, que posteriormente se extendería al resto de los países de la región.

La Reforma de Córdoba significó el primer enfrentamiento de la sociedad hacia el modelo tradicional y vigente de universidad. De acuerdo a lo que señala Tünnermann “Hasta entonces, Universidad y sociedad marcharon sin contradecirse” y añade, “las universidades, como reflejo de las estructuras sociales que la Independencia consolidó, (...) conservaban, en esencia, su carácter de academias señoriales” (2003: 135). Sin embargo, en las primeras décadas del siglo XX, en América Latina, y especialmente en Argentina, se fueron gestando nuevos aires de modernidad, en los que la educación superior era concebida como el motor y la esperanza de ascenso social de una clase media oprimida (Tünnermann 2003: 136; Brunner 1990: 11). Y en ese sentido, fue la clase media estudiantil, en un entorno de creciente urbanización de las capitales, falta de oportunidades e incremento del proletariado industrial, la que impulsó la reforma bajo la exigencia de una democratización del acceso a la educación universitaria y de la erradicación de las estructuras institucionales universitarias anacrónicas, clasistas y autoritarias. Ello representó el conflicto creciente existente entre una sociedad cuya composición se transformaba, y la universidad, enquistada en los cimientos tradicionales y clasistas (Tünnermann 1998: 104).

El movimiento de Córdoba supuso el cuestionamiento de la vigencia del *status quo* de las universidades y el replanteamiento de su concepción y sus funciones. La amplia acogida que tuvo en los diferentes países del continente responde, a la vez, a una realidad social, cultural y política de cambios y reformas, en la cual la universidad debía responder y transformarse para incorporar nuevas corrientes de pensamiento, autorreflexión y replanteamiento de su rol en la sociedad en el marco de su ingreso al siglo XX (Tünnermann 1998: 127).

Una de las principales propuestas de cambio contenidas en el discurso y la lucha reformista fue la escisión de la universidad respecto al dominio del Estado, es decir, lograr la autonomía

universitaria (Burga 2008: 12). Así también, otros aspectos clave demandados en la reforma fueron la autarquía financiera, el cogobierno estudiantil, la docencia libre, la asistencia libre, la gratuidad de la enseñanza, la reorganización académica a través de la modernización de los métodos pedagógicos y la creación de nuevas disciplinas, la asistencia social a los estudiantes, la democratización del ingreso a la universidad y el fortalecimiento de la función social de la universidad a través de la extensión universitaria y la proyección social (Tünnermann 2003: 138). De entre ellos, los principales logros fueron la implementación del cogobierno estudiantil, la autonomía universitaria y la concepción de la importancia del rol social que debía desempeñar la universidad, la llamada tercera misión, aspectos que han perdurado y se han fortalecido a lo largo de los procesos de reforma de las universidades latinoamericanas en el siglo XX, transformando, con diferentes intensidades, la relación universidad-sociedad.

El Perú, al igual que el resto de Latinoamérica, se encontraba en un momento de agitación social, en el cual se producían numerosos enfrentamientos producto de las nuevas corrientes liberales y laicas. Nuevas ideas ingresaban en los estamentos intelectuales peruanos, exigiendo cambios en la estructura social y política. Así, en este contexto, se fundó en el año 1917 la Pontificia Universidad Católica del Perú, un proyecto de universidad alternativo a la Universidad San Marcos, que posteriormente jugaría un rol protagónico en los cambios y transformaciones sociales del país³³.

Un año después tuvo lugar la Reforma de Córdova, cuyas voces y demandas llegaron rápidamente al Perú y a los estudiantes de las universidades peruanas, especialmente de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Estos, bajo el liderazgo del Presidente de la Federación de Estudiantes, Víctor Raúl Haya de la Torre, ya habían mostrado inquietudes hacia la necesidad de cambios en el sistema universitario peruano. Ello se cristalizó con la fundación del Centro Universitario de Lima. Asimismo, tres años después de la Reforma de Córdova, Haya de la Torre lideró la organización del primer Congreso Nacional de Estudiantes, en Cuzco, lo cual llevó a la creación de las “Universidades populares González-Prada”, conocidas por ampliar el acceso a la educación superior a obreros y a miembros de los estratos socioeconómicos medios y bajos (Chávez 1999: 36).

El principal caballo de batalla reformista fue lograr la independencia de la universidad respecto del Estado. Ello llevó a diferentes contiendas contra los sucesivos gobiernos; primero el de Leguía, luego el regentado por Sánchez Cerro, entre otros, quienes se resistían, a través de mecanismos políticos y legales, a aceptar los cambios exigidos por parte del mundo universitario (Burga 2008: 12). Sin embargo, este era un proceso social, con implicancias que transgredían los muros de las universidades, lo que llevó a lograr finalmente la esperada autonomía, materializándose en la ley universitaria de 1946 y la posterior de 1960. Este constituye el momento, según Burga, en el cual la Reforma de Córdova ingresa al Perú (Burga 2008: 12).

La Reforma de Córdova representó un hito fundamental en la relación universidad-sociedad, la cual estuvo hasta aquel momento marcada por una institucionalidad restringida a las capas superiores de la sociedad, que por tanto solo representaba sus intereses, reproduciendo el modelo de dominación y hegemonía política y económica establecido desde la etapa colonial. La Reforma constituyó un reflejo de los cambios sociales de aquella época, marcados por el fortalecimiento de la clase media, cuya movilización representó una interpelación al perfil elitista de las universidades y además, supuso el grito de exigencia de la necesidad de replantear el rol de las universidades en la sociedad. En esa línea, se manifestó la importancia de reconocer, entre las tareas esenciales de formación e investigación universitarias, la tercera misión, referida al vínculo entre universidad y sociedad, según la cual la universidad debía mirar al conjunto de la sociedad y a la vez, configurarse a través de la diversa y cambiante composición y realidad social.

En el transcurso del siglo XX y de los primeros años del siglo XXI, las universidades han continuado en la ola de la reforma, manteniéndose en el debate local e internacional en torno al papel que desempeñan como institución en la sociedad, a la vez que sobre la vigencia de sus funciones en relación a las realidades cambiantes. De acuerdo con lo que declara Brunner: “Los modernos sistemas nacionales de educación con que hoy contamos en América Latina

³³ La historia de la Pontificia Universidad Católica del Perú será tratada en el Capítulo 3 del presente estudio.

están hechos, precisamente, del juego entre esas ideas e ideologías por un lado y las cambiantes realidades, por el otro, en que la educación superior va encarnándose socialmente en cada país y momento” (Brunner 1990: 25).

Esta creciente concepción en torno a la misión social de la universidad y los desafíos que en ella enfrenta se cristalizaron en el plano internacional e multilateral en la I Conferencia Mundial sobre Educación Superior organizada por UNESCO en el año 1998, en la cual se afirmó el rol crucial que debía desempeñar la educación superior en el desarrollo de la sociedad. Así, se declaró que “Los sistemas de educación superior deberían aumentar su capacidad para vivir en medio de la incertidumbre, para transformarse y provocar el cambio, para atender las necesidades sociales y fomentar la solidaridad y la igualdad” (UNESCO 1998).

A lo largo de la historia de la universidad latinoamericana y peruana, su vínculo con la sociedad ha ido evolucionando, desde una posición alejada y poco crítica sobre la realidad social, política y cultural, y dedicada a las élites eclesiásticas y aristócratas, hasta un cambio de su naturaleza y comprensión de su rol de agente de desarrollo en la sociedad. Todo ello ha sido el producto de una serie de profundas transformaciones que han marcado en América Latina, el paso de la sociedad colonial hacia la independencia y la progresiva modernización de sus estructuras sociales y culturales, en el que la universidad ha ido tenido que adaptarse y evolucionar, con marchas y contramarchas, hasta transformarse de forma progresiva en los últimos siglos en un agente catalizadora de procesos y cambios sociales, fuente y sumidero de nuevas visiones críticas sobre la realidad y sobre la búsqueda de alternativas de un desarrollo justo y equitativo. Así, habiéndose consolidado la incorporación del cariz social de la institución universitaria latinoamericana, la discusión actual y el desafío de dicha institución se centra en la búsqueda de las formas de cristalizar y lograr una interrelación universidad-sociedad real, eficiente, horizontal que apunten a avanzar en el desarrollo de la sociedad, tanto en el plano local como global.

2.1.3. Los enfoques de relación universidad-sociedad

En la línea de lo expuesto anteriormente, la incorporación de la noción de la función social de las universidades, que tuvo como punto de quiebre e inicio de su desarrollo a la Reforma de Córdoba, ha generado el planteamiento de diferentes enfoques de relación universidad-sociedad, que han sido adoptados en América Latina a lo largo del último siglo.

Estos modelos de gestión o apuestas institucionales oscilan entre la proyección social, la extensión universitaria y la responsabilidad social universitaria³⁴ (en adelante RSU), las cuales reflejan, en orden ascendente, el nivel de articulación entre las funciones universitarias de formación, investigación, relación con la comunidad y gestión institucional³⁵.

Los conceptos de Proyección Social y Extensión Universitaria tienen prácticamente un tiempo de vida similar al del Movimiento de Córdoba, en relación a los cuales diversos autores (Grajeda 2010: 5; Tünnermann 2000: 3; Chávez 1999: 136; Brunner 1990:138) dan cuenta de los eventos académicos, estudiantiles y de movilización social que tuvieron lugar posteriormente a dicho hito histórico, y en los que comienzan a incorporar dichos términos. Un ejemplo es el Primer Congreso de Universidades Latinoamericanas, que tuvo lugar en la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 1949. En él se establecieron un conjunto de artículos vinculados al rol social de la Universidad y la extensión universitaria, uno de los cuales es citado por Tünnermann: “La universidad es una institución al servicio directo de la comunidad cuya existencia se justifica en cuanto realiza una acción continua de carácter social, educativa y cultural, acercándose a todas las fuerzas vivas de la nación para estudiar sus problemas, ayudar a resolverlos y orientar adecuadamente las fuerzas colectivas” (2000: 3).

³⁴ Cabe precisar que en el presente estudio no se ha incluido la filantropía como modelo de relación universidad-sociedad, dado que, de acuerdo a lo mencionado por Del Águila, si bien es un tipo de actividad extendida en el ámbito universitario, esta carece de un enfoque de gestión que se materialice en estructuras organizacionales al interior de la universidad (Bruno 2013a: pp.1-2).

³⁵ Es relevante indicar que si bien se exponen los diferentes enfoques de relación universidad-sociedad de manera separada, la realidad da muestra de que en una misma institución universitaria pueden coexistir los tres enfoques, en función de las unidades o personas que lo desempeñen, y el tipo de actividad o proyecto, y a la relación que planteen desde su diseño.

A lo largo del siglo XX y en el contexto post-reforma, primó la idea de una universidad que, en su condición de institución social (enmarcada en la sociedad), debía reflejarse en la sociedad, manteniendo un espíritu de vocación de servicio. La entidad universitaria había tomado un nuevo rol, el de su extensión y proyección más allá de sus muros y hacia los diferentes actores de la sociedad, especialmente hacia las comunidades más vulnerables. En esa línea, y de acuerdo con lo mencionado por Del Águila, ambos enfoques, la Proyección y la Extensión, planteaban y siguen planteando una relación asimétrica (Bruno 2013a: pp. 3-5) entre la universidad, que es poseedora del saber y de los medios para “iluminar” a la sociedad y resolver sus problemas. En esa línea, la sociedad quedaba ubicada en el rol de entidad pasiva que recibe la intervención de la universidad sin que se diera una condición de reciprocidad en la relación.

El concepto de la reciprocidad toma importancia en este análisis, pues bajo la idea de una relación universidad-sociedad vertical, la primera se establece como un actor impermeable, el cual conoce, o más bien, decide los problemas o aspectos críticos o relevantes de la sociedad que son necesarios o pertinentes de abordar. En esa intervención, movida por la solidaridad, la voluntad y el compromiso social, la universidad implementa iniciativas y proyectos, y se relaciona con la comunidad desde un gesto unidireccional en el cual no está contemplada la impregnación integral y enraizada de la realidad social en las funciones esenciales de la universidad. Ello es significativo en la concepción de la Proyección Social, la cual se fundamenta bajo la labor solidaria y voluntaria de una o más personas o grupos de la universidad que abordan, desde un enfoque asistencialista, las problemáticas más notorias de la sociedad. Bajo este enfoque es común que el trabajo no parta desde un diagnóstico analítico y técnico de la universidad hacia el problema, sino que el vínculo sea iniciado a partir de la respuesta a un pedido que entidades externas realizan a la institución educativa y que ella, a la vez, accede a abordar evaluando la relevancia y pertinencia del problema, así como la disponibilidad de recursos en la institución.

Otro punto de inicio de la actividad de Proyección Social en la universidad puede ser el interés particular de una persona o de las personas que conforman las unidades o líneas de trabajo de Proyección Social en la institución. Lejos de cuestionar el éxito del emprendimiento personal o grupal, el cual es posible que, al partir de un interés personal, motive la participación de más personas y logre resultados satisfactorios, se discute la falta de correlación con las apuestas institucionales y su disposición de recursos para tal fin. Ello dificulta la institucionalización del vínculo universidad-sociedad, así como de los temas clave, los actores y los recursos que moviliza.

En esa línea, el tipo de relación que plantea la Proyección Social no se articula con las tareas esenciales de la universidad, sino que es concebido como un “agregado” a sus quehaceres principales, que da cuenta de su compromiso y servicio hacia la sociedad como entidad generadora y transmisora de conocimiento. Algunos ejemplos claros de este tipo de vínculo son las actividades de limpieza de playas, la entrega de regalos a poblaciones en situación de pobreza, los proyectos de construcción de casas en asentamientos humanos y la implementación de bibliotecas o ludotecas en zonas con carencia de este tipo de servicios, entre otros. En este tipo de actividades se puede dar el hecho de que participen personas de diferentes disciplinas, lo cual, tal y como afirma Del Águila, no implica un esfuerzo o una intención de trabajo interdisciplinario (Bruno 2013a: 3), sino que el tipo de perfil requerido para tales proyectos no exige un conocimiento técnico al fundamentarse, en general, en habilidades y aptitudes de relación interpersonal, empatía, voluntad y trabajo disciplinado.

Sin embargo, del Águila explica que sí puede darse la situación de que en el proceso de intervención y trabajo comunitario por parte de la universidad en la sociedad, se puedan generar, de manera espontánea, aprendizajes que posteriormente el docente, el estudiante o, en general, el actor universitario pueda incorporar en su quehacer académico (Bruno 2013a: 3). Ello definitivamente enriquecerá su trabajo personal y profesional, pero no responde a un resultado generado a partir del diseño, la planificación y la organización de la actividad para tal fin.

Este hecho también puede aplicarse a la Extensión Universitaria, la cual constituye un eslabón superior en términos de la articulación con las tareas propiamente fundamentales de la universidad. De esta manera, este enfoque coloca, de acuerdo a lo mencionado anteriormente,

a la universidad como la entidad poseedora del conocimiento y la cultura, y que, por tanto, debe transferir ese conocimiento hacia los diferentes sectores de la sociedad. En este punto, se observa que la acción de vinculación ya se ancla a la naturaleza formativa y difusora de conocimiento que caracteriza a la universidad. Sin embargo, la relación asimétrica se mantiene, y, de la misma manera que en el caso de la Proyección, la actividad de Extensión también recae en el ánimo voluntarioso, solidario y asistencialista de la persona, grupo o unidad que la desempeña.

En esa línea, si bien existen numerosas oficinas, direcciones y otros tipos de unidades que, en el seno de la universidad, se encargan de promover las actividades de Proyección Social y Extensión Universitaria, desde el conjunto de actividades ejecutadas por la misma unidad y desde diferentes agentes de la universidad, esta actividad se llevará a cabo usualmente bajo la concepción de una actividad extracurricular, no incorporada a las tareas principales de la persona que lo ejecuta, lo cual enfatiza el carácter de “acto agregado o apéndice” en la universidad.

Finalmente, la Responsabilidad Social Universitaria supone un paso más adelante en la autorreflexión y el replanteamiento del conjunto de las funciones de la universidad en relación al vínculo y al rol que toma la institución en la sociedad.

Este es un concepto sumamente contemporáneo, que ha ido tomando mayor forma e importancia a lo largo de la última década, y que tuvo sus orígenes en la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). La RSE se fundamenta bajo el principio de que las empresas deben efectuar una gestión de su vínculo con el entorno social directo en el que se desarrollan, operando desde la óptica del manejo de los impactos que puedan generar, a la vez que internalizando su rol como actor de desarrollo social y económico en las comunidades que son impactadas directamente por su actividad. Ello implica el manejo de impactos ambientales, sociales y laborales, entre otros, y la incorporación, desde la estructura organizacional, de los aspectos que dirigirán este vínculo empresa-comunidad/sociedad. En ese sentido, toman relevancia las líneas de trabajo relacionadas con la prevención y la resolución de conflictos, el establecimiento de ayuda social para atender necesidades básicas de población, y la promoción de micro-emprendimientos productivos en la población.

La Responsabilidad Social Universitaria, si bien toma el concepto de institución socialmente responsable ideado desde la Responsabilidad Social Empresarial y adopta algunos de sus aspectos, supone una mirada crítica hacia la Universidad y su desempeño como actor social desde sus funciones esenciales. En ese sentido, la RSU reconoce en la universidad las tareas de formación, investigación, gestión institucional y relación con la comunidad. Esta última, la relación con la comunidad, da cuenta de toda actividad que suponga una relación con actores externos a ella. Por tanto, pueden darse actividades de voluntariado, la participación en redes interuniversitarias, colaboraciones con entidades del gobierno, participación en proyectos sociales, realización de capacitaciones a diferentes sectores de la sociedad, entre otros. Es en esta línea en la cual coexisten diferentes formas de vinculación universidad-sociedad, las cuales pueden enriquecer en su conjunto la intervención de la universidad en la sociedad.

Sin embargo, a diferencia de los enfoques precedentes, la Responsabilidad Social Universitaria se concibe como un enfoque transversal a todas las funciones de la institución educativa, ya sea la de formación, investigación, gestión institucional o relación con la comunidad. Ello supone un salto cualitativo de este enfoque frente a los de Proyección y Extensión, caracterizados por su compartimentalización y desarticulación con el quehacer académico de la universidad.

La RSU plantea una relación universidad-sociedad horizontal, simétrica, en la cual esta se concibe como un actor más de la sociedad, en la cual actúa y de la cual aprende. Ello puede asimilarse a una entidad u organismo permeable, en el cual se dan intercambios de información y materia en un flujo de ida y vuelta, que retroalimenta a ambos agentes. Ello significa que la RSU supone un proceso de reflexión y replanteamiento de sus funciones cuya validez se legitima desde su contribución y su relevancia en el contexto social. A la vez, en esa interacción se produce un intercambio mutuo, en el cual la universidad aprende e incorpora nuevos saberes, realidades y retos que, de forma dinámica, redefinirán y validarán nuevamente

las diferentes funciones de la institución universitaria, generando cambios en los conocimientos e incluso en sus bases epistemológicas.

Así, del Águila enfatiza que este enfoque supone un diseño de la relación universidad-sociedad y de la gestión de la misma (Bruno 2013a: 4). El cambio de una relación asimétrica a una simétrica, horizontal, requiere de transformaciones organizacionales para incorporar de manera estructural y anclada al quehacer núcleo de la universidad, los nuevos aprendizajes que se generarán en el vínculo, así como fortalecer las dimensiones universitarias que contribuyan al cumplimiento del rol de agente de desarrollo de la sociedad en su conjunto. Todo ello requiere de un manejo gerencial articulado a la mirada académica.

François Vallaey, filósofo especialista en ética y uno de los autores pioneros en el desarrollo conceptual de la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) en América Latina, propone articular las diversas funciones de la institución y sus diferentes partes desde una mirada holística, apuntando a una gestión del vínculo con principios éticos que contribuyan al desarrollo sostenible de la sociedad (Vallaey 2007: 3).

Asimismo, establece diversos aspectos clave que caracterizarán a la universidad socialmente responsable. Uno de ellos es la gobernabilidad, que se refiere a la definición por parte de la institución de un conjunto de principios éticos, regulaciones y normas, y a la implementación de estructuras y mecanismos para garantizar su cumplimiento. Otra dimensión clave es el diálogo con las partes interesadas y la rendición de cuentas, lo cual tiene como punto de partida la identificación de los diferentes actores o partes interesadas³⁶, y la generación de puentes de diálogo, de identificación y de reconocimiento de intereses comunes a la vez que intereses diferenciados. La universidad, como institución socialmente responsable, debe rendir cuentas ante sus partes interesadas en torno a su desempeño institucional. Finalmente, y en relación a lo mencionado en el párrafo anterior, la universidad socialmente responsable debe concebirse como una entidad que forma parte del tejido social, con un alto potencial de intermediación y de generación de alianzas para contribuir con el desarrollo sostenible.

Una contribución significativa de Vallaey a la definición de la Responsabilidad Social Universitaria es la incorporación de la mirada de manejo de los impactos que la institución genera en el entorno social y ambiental. En ese sentido, el autor define cuatro tipos de impactos característicos de la institución universitaria, que esta, como entidad socialmente responsable, deberá conocer, prevenir y gestionar en su vínculo con la sociedad. Estos son: los impactos organizacionales, los educativos, los participativos o sociales y los cognitivos, y se muestran en la siguiente figura:

³⁶ Ello es un aporte que ha sido heredado del enfoque de Responsabilidad Social Empresarial, según el cual la empresa debe identificar y vincularse con las partes interesadas, también denominadas o "stakeholders".

Figura No 3. Esquema de los impactos universitarios que una universidad socialmente responsable debe manejar.



Fuente: (Vallaey 2008: 4)

Vallaey diferencia dos tipos de impactos organizacionales, los laborales y los ambientales. Los laborales son aquellos que la institución genera en los miembros de la comunidad universitaria, ya sea docentes, administrativos, personal de mantenimiento o estudiantes, debido a situaciones de maltrato laboral, falta de transparencia, inequidad de oportunidades, etc. Asimismo, los impactos ambientales son aquellos que la institución genera en el entorno producto de malas prácticas en el uso de recursos naturales y materiales, y debido a la falta de una cultura ambiental institucional de prevención y mitigación de la contaminación generada por las actividades cotidianas del campus (Vallaey 2007: 6).

Asimismo, la universidad incide en la formación de los estudiantes, tanto desde el ámbito formal en las aulas, como desde la formación no formal o lo que se denomina también el “ethos universitario”, el cual constituye el producto de los valores y los comportamientos que se transmiten a través de las prácticas institucionales (de modo consciente o inconsciente). En ese sentido, la universidad impacta en el estudiante, generando transformaciones en sus valores y su ética, y por tanto en su manera de percibir el mundo y de actuar en él. Además, la universidad influye en la deontología y la ética profesional de las diferentes disciplinas, así como en el rol que desempeñará el tipo de disciplina definida en la sociedad (Vallaey, de la Cruz y Sasía 2008: 9).

De otro lado, los impactos cognitivos se definen como producto del hecho que la universidad delimita y orienta el tipo de generación de conocimiento y de la episteme. Asimismo, fomenta o limita la interrelación entre las disciplinas a través de sus maneras de organizar el trabajo académico, a la vez que impacta en los tipos de vínculo que establece con la sociedad por medio de la generación y transmisión (o no) de conocimiento, información y tecnología. De la misma manera, la universidad tiene injerencia, a través de los temas clave por los que apuesta, en la definición de la agenda científica y académica (Vallaey, de la Cruz y Sasía 2008: 9).

Finalmente, los impactos participativos o sociales³⁷ refieren al potencial que tiene la universidad de fomentar el cambio y el progreso social a través de sus actividades esenciales, así como la vinculación de estudiantes a la realidad social, la generación de redes de colaboración para abordar retos sociales de forma conjunta entre diferentes actores, y la generación, en ese

³⁷ Vallaey formula este tipo de impactos como sociales, en algunos textos, o como participativos, en otros. Para efectos del presente documento, se priorizará el término impacto social.

sentido, de un capital social³⁸ que trabaje con miras al bienestar de la sociedad (Vallaey, de la Cruz y Sasia 2008: 9).

A partir de los impactos identificados, Vallaey define diversos ejes programáticos que configurarán a la universidad socialmente responsable. En ese sentido, respecto a los impactos organizacionales, el autor prioriza una gestión socialmente responsable en el plano organizacional de la universidad, y acuña el concepto de Campus Responsable. En él la organización promueve y reproduce valores como el buen trato y el buen gobierno, la transparencia, el respeto por los derechos laborales, la seguridad laboral, las buenas prácticas ambientales, como lo son el reciclaje, el ahorro de agua y energía, entre otros; y la generación de diagnósticos y la implementación de mecanismos de evaluación del desempeño laboral y ambiental en la institución. En ese contexto, todos los miembros de la comunidad universitaria participan de las buenas prácticas, aprenden de ellas y a la vez gozan del bienestar producto de su implementación. De este punto emergen diferentes iniciativas como las evaluaciones de bienestar laboral³⁹ o como el concepto o programa Campus Sostenible, el cual da cuenta del manejo ambiental del entorno universitario⁴⁰ (Vallaey 2007: 8).

En el ámbito de la formación, Vallaey afirma que la formación socialmente responsable en el entorno universitario se fomentará a partir del fortalecimiento de la ciudadanía y la formación profesional responsable, tanto desde el punto de vista académico como pedagógico, incidiendo en las mallas curriculares, los métodos didácticos⁴¹, y en general en un desarrollo personal y profesional humano orientado a la generación de competencias ancladas a la realidad social, económica, ambiental y cultural (Vallaey 2007: 9).

De otro lado, el autor establece que el manejo de los impactos cognitivos se llevará a cabo a través de la gestión socialmente responsable del conocimiento, tanto en las etapas de generación de saber y cultura, como en las de difusión y transmisión. Ello involucra la toma de decisiones y el conocimiento y gestión de la epistemología propuesta desde la priorización de líneas de formación e investigación de forma conjunta y participativa entre los diferentes actores internos y externos a la universidad, los cuales serán impactados por las decisiones en el manejo del conocimiento efectuadas por la universidad. Ello supone fomentar una cultura de difusión y discusión abierta y transparente entre las diferentes partes interesadas respecto de los resultados y la pertinencia de la producción de conocimiento, así como de la validación y renovación de líneas de investigación producto de la reflexión crítica y la definición de una agenda científica y epistemológica conjunta (Vallaey 2007: 9).

En relación a los impactos sociales, Vallaey propone la gestión socialmente responsable de la participación social a través de las comunidades de aprendizaje mutuo para el desarrollo. Ello se refiere a la implementación de proyectos sociales producto de la constitución de una serie de vínculos inter y extra universitarios para conformar un capital social de colaboración en el que se producirá un beneficio mutuo, dado que todos los actores aprenden en el ejercicio del trabajo hacia el desarrollo humano sostenible de la sociedad. En ese sentido, el proyecto se establece en base a un problema o aspecto real de la sociedad, en el cual intervienen actores externos (población, Estado, ONG, etc.), así como universitarios (docentes, estudiantes, etc.), cada uno de los cuales contribuye al desarrollo del proyecto desde su experiencia y especialidad, beneficiándose del aprendizaje mutuo y a la vez redefiniendo sus funciones a través del contraste de estas con la realidad en la que se desempeñan (Vallaey 2007: 9).

En base a los elementos establecidos por Vallaey, este elabora una definición integrada de la RSU:

³⁸ Para efectos del presente estudio se acuñará la definición primigenia de capital social establecida por Bourdieu: “el conjunto de los recursos actuales o potenciales que están ligados a la posesión de una red durable de relaciones más o menos institucionalizadas de inter-conocimiento y de interreconocimiento; o, en otros términos, a la pertenencia a un grupo, como conjunto de agentes que no solo están dotados de propiedades comunes (susceptibles de ser percibidas por el observador, por los otros o por ellos mismos), sino que también están unidos por lazos permanentes y útiles (Bourdieu citado en Pfeilstetter y Skareb: 2008: 104)”

³⁹ Un ejemplo es el conocido mecanismo de evaluación creado en el marco de la RSE “Good Place to Work”.

⁴⁰ Este será desarrollado en el apartado 2.3 del presente capítulo.

⁴¹ En ese sentido, una innovación pedagógica que recoge la RSU es el del aprendizaje basado en problemas (ABP), según el cual el estudiante se enfrenta a problemas reales que enriquecerán su formación a partir de la generación de capacidades y aptitudes inter y transdisciplinarias.

La Responsabilidad Social Universitaria es una política de mejora continua de la Universidad hacia el cumplimiento efectivo de su misión social mediante 4 procesos: Gestión ética y ambiental de la institución; Formación de ciudadanos conscientes y solidarios; Producción y Difusión de conocimientos socialmente pertinentes; Participación social en promoción de un Desarrollo más equitativo y sostenible. Las estrategias específicas socialmente responsables para lograr esta mejora son: 1) la participación integrada de los grupos de interés internos y externos en el cometido de la Universidad; 2) la articulación de los planes de estudios, la investigación, la extensión y los métodos de enseñanza con la solución de los problemas de la sociedad; 3) el autodiagnóstico regular de la institución con herramientas apropiadas de medición para la rendición de cuentas hacia los grupos de interés”. (Vallaey 2007: 11)

Finalmente, el autor establece un itinerario que da cuenta del marcado perfil de gestión que caracteriza a este vínculo universidad-sociedad, en el cual el tipo de relación y las actividades y resultados son diseñados desde su articulación con los quehaceres esenciales de la institución. En ese sentido, una universidad socialmente responsable establecerá mecanismos participativos, bajo una lógica de iteración y dinamismo, de elaboración de diagnósticos, planificación, ejecución, evaluación y comunicación (Vallaey 2007: 11). En ellos, se producirá una constante reflexión y replanteamiento de los valores, misiones, objetivos y funciones de la universidad desde el plano de la mejora continua y en el contraste con la realidad social, con miras hacia la participación del actor-universidad en el desarrollo de la sociedad.

2.2. DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE

El presente subcapítulo se compone de cuatro apartados en los que se introducen los conceptos de desarrollo, desarrollo sostenible y sostenibilidad ambiental. En el primer apartado se presentan las diferentes nociones de desarrollo en su trayectoria histórica, en cuyo proceso se van vislumbrando algunos aspectos relacionados con el medio ambiente⁴². Para este apartado se ha tomado como lectura-rectora el texto elaborado por Consuelo Uribe “Un modelo para armar. Teorías y conceptos de desarrollo” (Uribe 2008). Así, en el segundo apartado se expone la historia de la conceptualización del desarrollo sostenible, sus impactos y sus implicancias. En la siguiente parte se profundiza en la dimensión ambiental del desarrollo sostenible, la sostenibilidad ambiental, y posteriormente, en el último tramo del subcapítulo se trazan los principales rasgos de la problemática ambiental del Perú y sus retos para una agenda de desarrollo sostenible en el país.

2.2.1. Nociones de Desarrollo

A lo largo de la historia los seres humanos se han planteado la pregunta en torno a cómo alcanzar mejores condiciones de vida, con mayor justicia, bienestar social, crecimiento económico, entre otros, a nivel de individuo y a nivel de comunidad. Ello constituye la base para los diferentes planteamientos que se han construido y se siguen construyendo en torno al tema del “Desarrollo”, algunos de los cuales se expondrán en el presente apartado.

2.2.1.1. Los precursores del Desarrollo

Desde las nociones del pensamiento utópico alrededor de los años 400 a.c. se pueden vislumbrar ideales de vida mejor, de sociedades perfectas, como la imaginada por Platón en *La República*, en la cual el filósofo discute sobre las formas de alcanzar justicia y gobernabilidad en una ciudad ideal que se encuentra en proceso de fundación. Cientos de años después, autores como el filósofo Francis Bacon en *La Nueva Atlántida* (1624) o el socialista utópico Robert Owen en *Una nueva visión de la sociedad* (1814) presentan ideas innovadoras sobre sociedades avanzadas en las que el desarrollo de la ciencia y la tecnología y los espacios ideales de producción industrial permiten la superación de los problemas que aquejan a la sociedad y otorgan derechos fundamentales a los diferentes miembros de la sociedad (Uribe 2008: pp. 20-23).

Los planteamientos que muestran estos autores sobre ideales de “modelos de desarrollo”, aunque no explícitamente aún formulados bajo el concepto de “desarrollo”, tienen un cariz

⁴² En este apartado no se incluye el despliegue del concepto de Desarrollo Sostenible, dado que será trabajado en el siguiente apartado.

esencialmente filosófico que expresan ideas de vida en contraposición a la situación social de los tiempos en los que vivían (Uribe 2008: 25).

2.2.1.2. Desarrollo y progreso económico

El siglo XVIII constituyó un hito fundamental en la historia del Desarrollo con el inicio de la era de la industrialización, la cual comenzó en Inglaterra y se extendió progresivamente al resto de Europa y del mundo occidental. La revolución industrial representó un proceso de transformación de sociedades y economías, que generó el cambio de la lógica de producción para el autoconsumo a la de producción para el mercado. Asimismo, se dio el cambio del énfasis de la propiedad de la tierra al de la propiedad de la máquina como medio fundamental para la producción.

El desarrollo tecnológico trajo consigo, especialmente a partir del invento de la máquina de vapor, el incremento y diversificación de las actividades industriales y la mejora del transporte y distribución de los bienes y servicios. Asimismo, descubrimientos en el mundo de la medicina dieron solución a enfermedades epidémicas que afectaban a grandes cantidades de población, lo que incrementó su esperanza y calidad de vida.

En esos tiempos es que se dio inicio al desarrollo de la Economía como una disciplina de estudio, en la cual primaba la idea de progreso entendido como crecimiento económico a través del incremento de la productividad. Autores como Smith establecieron las bases del capitalismo, centrando su propuesta teórica en la acumulación de capital como motor de generación de riqueza (Uribe 2008: pp. 28-33). David Ricardo introdujo el concepto de distribución de bienes para fomentar el crecimiento, y propuso la *Ley de rendimientos decrecientes*⁴³, aplicándolo al proceso de agotamiento de los recursos naturales en las actividades agrícolas; así como la teoría sobre el *valor de un bien* (Uribe 2008: 34), explicando las relaciones entre las nociones de utilidad de un bien, su escasez relativa o abundancia, y su precio⁴⁴ (Rodríguez 2009).

Si bien el inicio de la industrialización constituyó una época de crecimiento económico y grandes avances científicos y tecnológicos para la sociedad, también comenzaron a vislumbrarse las consecuencias negativas del progreso económico e industrial en las poblaciones más vulnerables y en el ambiente. El creciente uso de recursos naturales producto del incremento demográfico y del aumento en la actividad agrícola, industrial y comercial, fue posicionando en algunos pensadores, la idea de que el crecimiento de las sociedades no podía ser infinito. Entre ellos destaca Thomas Malthus, economista y demógrafo británico, que introdujo la teoría sobre los límites de los recursos naturales en relación al aspecto demográfico.

En el *Primer ensayo sobre población*, publicado en 1798, Malthus establece las relaciones entre la necesidad de la especie humana de reproducirse y la capacidad de la tierra para producir los alimentos necesarios para la continuidad de la humanidad. Afirma que la especie humana debe desarrollarse tomando en cuenta los límites de la capacidad de la tierra para proveer alimentos, pero que sin embargo la realidad da muestra de que el “poder de crecimiento poblacional” es mucho mayor que el “poder que tiene la tierra” de generar recursos naturales para sostener dicha población. Así, el autor anuncia: “Assuming then my postulate as granted, I say, that the power of population is indefinitely greater than the power in the earth to produce subsistence for man. Population, when unchecked, increases in a geometrical ratio. Subsistence increases only in an arithmetical ratio. A slight acquaintance with numbers will show the immensity of the first power in comparison of the second” (Malthus 1998: 4). Asimismo, Malthus tomó los planteamientos de la Ley de rendimientos decrecientes para

⁴³ “La Ley de los rendimientos decrecientes establece que cuando añadimos cantidades adicionales de un factor y mantenemos fijas las de los demás, obtenemos una cantidad adicional de producto cada vez más pequeña. En otras palabras, el producto marginal de cada unidad de factor disminuye a medida que aumenta la cantidad de ese factor, manteniendo todos los demás constantes” (Samuelson, Paul A. y William D. Nordhaus, citados por Hernández 2010: 19). No obstante, Huerta, citando a Birmingham, menciona que diversos autores contemporáneos a Ricardo contribuyeron a los cimientos de la Ley de rendimientos decrecientes, como es el caso de West, Torrens y Malthus (Birmingham, citado por Huerta 2001: 74).

⁴⁴ Para ejemplificar este concepto, Uribe utiliza el recurso agua para explicar que, si este es escaso o está restringido, el precio que pagarán los consumidores por su uso puede elevarse. Así, Uribe indica “El atributo de escasez está relacionado con el grado variable de riqueza y con las preferencias de los compradores potenciales” (Uribe 2008: 35).

fundamentar su teoría acerca de que la productividad de la tierra decaería progresivamente, comprometiendo su capacidad para abastecer a la creciente población. Sin embargo, algunos críticos afirman que el demógrafo no tomó en cuenta los desarrollos tecnológicos que se darían en el futuro para aumentar la productividad del suelo (Collantes 2001: 5).

Los aportes de Malthus a la noción de desarrollo fueron múltiples. Llamó la atención sobre el hecho de que los recursos naturales no son infinitos y por tanto tampoco lo es la capacidad del hombre para obtener alimentos. Sentó las bases del concepto de *seguridad alimentaria* y de la idea contemporánea de *capacidad de carga* de los ecosistemas⁴⁵, los que constituirían, más de cien años después, piezas fundamentales del documento *Los límites del Crecimiento*, elaborado en 1972 por Donella Meadows y su equipo, así como de los diferentes enfoques y postulados en relación al Desarrollo Sostenible. Además, Malthus denunció los desequilibrios sociales producto de la brecha entre los inversores e industriales y los trabajadores; alertó sobre las consecuencias negativas del desempleo producto de la sobrepoblación; y desarrolló investigaciones sobre el estado de la salud de la población, enfatizando su relevancia para fomentar la prosperidad de la sociedad (Uribe 2008: pp. 36-40).

Conforme fue avanzando la industrialización, las desigualdades sociales y económicas entre los que concentraban el capital, es decir, los poseedores de los medios de producción, y los trabajadores, la mano de obra, se fueron acrecentando, lo cual fue discutido ampliamente en el siglo XIX por Karl Marx, cuya obra tuvo una gran influencia en los campos de la filosofía, la economía y la política.

Progresivamente se fueron perfilando dos tendencias contrapuestas entre pensadores que defendían la libre evolución del mercado y la economía capitalista, y los que abogaban por un intervencionismo por parte del Estado para regular las distorsiones del mercado. Estos enfoques marcaron las dos principales corrientes en materia de desarrollo: libre mercado versus intervención del Estado (Uribe, 2008: 47).

A inicios del siglo XX el capitalismo se había expandido en gran parte de las economías mundiales. En ese contexto, Joseph Schumpeter introdujo, por primera vez, el término de *desarrollo* en su obra *La Teoría del desarrollo económico* (1944), estableciendo como principal actor del desarrollo económico al empresario, y al sector financiero como su aliado. De otro lado, Keynes fue una figura fundamental en la defensa del papel que debe desempeñar el Estado en el desarrollo de la Economía. En ese sentido, argumenta la necesidad de que el Estado implemente medidas redistributivas y de regulación del empleo, y alerta sobre las repercusiones económicas negativas que se generan producto de la brecha de bienestar de los pobres y el de los ricos (Uribe 2008: pp.49-51).

Las discusiones entre los defensores del rol del Estado en la economía conformaron la base para el desarrollo del concepto de Estado del Bienestar, cuyo autor principal fue el economista Arthur Pigou y cuyo inicio data del año 1929. Teóricos como William Beveridge (1942) apostaron por la idea de que el Estado tiene el deber de proteger a las personas desde su nacimiento hasta su muerte, y aportó al diseño de un sistema de protección social que asegurara una masa de población saludable que pudiera ejercer todas sus competencias en el sector laboral (Uribe 2008: pp. 58-63). Los principales detractores del Keynesianismo y de la teoría del Estado del Bienestar fueron los miembros de la corriente de la Escuela de Chicago, los cuales argumentaban que la intervención del Estado generaría ineficiencias en la economía, y apostaban por el libre funcionamiento de la competencia y del mercado.

Hasta ese momento de la historia, los discursos en torno al desarrollo de las sociedades se habían enfocado en el aspecto económico, centrándose en el dinero, la riqueza, los medios de producción y el desarrollo tecnológico, la acumulación de capital, la propiedad, los precios y el

⁴⁵ “La capacidad de carga, en términos generales, se refiere a la población que puede sostener un ambiente [o ecosistema] sin sufrir un impacto negativo irreversible” (Bunge 2010: 2). Una explicación más detallada es la siguiente: “En un ecosistema o ambiente, el incremento de la densidad de una población genera la competencia entre sus miembros por los recursos disponibles. Ello provoca, a su vez, el incremento de la mortalidad y/o la disminución de la fecundidad. Como consecuencia del aumento de la densidad el crecimiento poblacional disminuye, llegando, con el tiempo, a un punto en el cual el crecimiento poblacional se detiene. Este punto es la capacidad de carga, en el cual la población se encuentra en equilibrio en relación a los recursos disponibles en el ecosistema o ambiente” (Smith y Smith 2001 pp. 179-180) .

rol del Estado (Rodríguez 2009). En la década de los setenta Theodore Schultz y Gary Becker, miembros de la Escuela de Chicago, desarrollaron la *teoría del capital humano*, la cual incorporaba la educación y el conocimiento como piezas clave en el desarrollo económico. Schultz desarrolló investigaciones en la población agricultora de Norteamérica, concluyendo que los grupos que contaban con mayor nivel de capacitación tenían mayor control sobre el proceso productivo, lo cual redundaba en mayores niveles de productividad y por tanto de bienestar económico. Ambos autores defendieron el papel de las instituciones educativas en la economía y la concepción de la formación especializada como capital que aportaría al desarrollo económico (Uribe 2008: 47).

2.2.1.3. Los organismos multilaterales del Desarrollo

Algunas de las instituciones que han desempeñado un papel protagónico en los enfoques y propuestas de desarrollo son el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI). Estos surgieron como producto de la Conferencia Monetaria y Financiera de las Naciones Unidas realizada en Bretton Woods en julio de 1944. Esta convención se enmarcaba en un periodo post guerra mundial, en el cual la consigna era fomentar las relaciones comerciales internacionales y alcanzar condiciones globales de estabilidad financiera (Uribe, 2008: 150) con el fin de contribuir a la reconstrucción de los países occidentales más afectados por el conflicto armado, e impedir el escalamiento de potenciales futuras crisis internacionales. Ambos organismos, el BM y el FMI entraron a formar parte del Sistema de Naciones Unidas, aunque operaron de manera independiente (Rodríguez 2009).

Uno de los enfoques más influyentes en el quehacer del BM y el FMI fue la teoría de los estadios del desarrollo de Walt W. Rostow, la que se enmarcaba en la teoría de la modernidad, según la cual los países en desarrollo debían seguir el camino trazado por los países ricos. Rostow proponía una serie de etapas intermedias en una lógica lineal por las que toda sociedad debía transitar para alcanzar el progreso (Ornelas 2012: pp. 16-18).

A inicios de los años sesenta se dio por concluido el trabajo del BM en el proceso de reconstrucción de los países europeos, y este se orientó a los países en vías de desarrollo, creando organismos regionales para descentralizar su trabajo.

Ambos organismos en conjunto implementaron obras de infraestructura, de desarrollo de capacidades institucionales y comunitarias, de educación para la salud y el alivio de la pobreza, entre otros, en numerosos países tanto de América Latina, Europa Oriental, Asia y África. Un hito histórico fue el lanzamiento de un conjunto de lineamientos de política económica agrupadas bajo el nombre de Consenso de Washington que fueron diseñadas para su implementación en América Latina. Estas se formularon bajo el enfoque neoliberalista que caracterizaba el cariz del BM y el FMI, y proponía medidas relacionadas con la liberalización del comercio y del aparato financiero, la privatización de las empresas públicas y la reforma de los impuestos, entre otros (Rodríguez 2009).

Tras algunos años de implementación de proyectos y medidas en los países en vías de desarrollo, los resultados mostraron que no se habían logrado avances significativos en las sociedades pobres. El trabajo del BM y el FMI recibió numerosas críticas, enfocadas principalmente en la intención de continuidad de la dominación del primer mundo frente al tercer mundo (o la dicotomía conocida como Norte-Sur o Centro y Periferia) a través de la imposición del modelo hegemónico del liberalismo económico propuesto en el Consenso de Washington. Como resultado de todo ello, actualmente estas instituciones han cambiado su orientación del desarrollo a la erradicación de la pobreza en los países más vulnerables.

Paralelamente a la creación del BM y el FMI, y también como consecuencia de la finalización de la 2ª Guerra Mundial y a la necesidad de la construcción de paz mundial, se constituyó en el año 1945 la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Existen diversos programas que trabajan diferentes temáticas como la salud (OMS) y la cultura y la educación (UNESCO). En materia de desarrollo, se creó en el mismo año el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con sus divisiones regionales. Todas las instituciones que forman parte de la ONU enfocan su trabajo actualmente en las Metas de Desarrollo del Milenio, las cuales fueron propuestas para ser cumplidas en el año 2015 (Uribe 2007: 154). Asimismo, paralelamente diferentes estados promovieron la creación de organismos de cooperación para

el desarrollo, como la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) y la de Estados Unidos (USAID). El trabajo desempeñado por estos organismos tiene mayor peso en la transferencia y adaptación de capacidades y tecnologías bajo un esquema participativo y de desarrollo local (Uribe 2008: 155).

2.2.1.4. Los aspectos sociales y culturales en el enfoque de Desarrollo

Como se ha visto anteriormente, desde los inicios de la industrialización diversos autores criticaron los desequilibrios sociales generados por el modelo capitalista en el que se desarrollaban las economías. En ese sentido, las propuestas más intervencionistas daban cuenta de la necesidad de imponer regulaciones en el funcionamiento de los mercados e implementar medidas de gobierno para promover el bienestar social y económico de la población. Se puede afirmar que existía una crítica ascendente en torno a la visión única de desarrollo en términos de crecimiento económico, el cual estaba dando pruebas de ineficiencia al generar inequidad, condiciones de explotación, marginación y falta de oportunidades en un amplio sector de la población mundial. En ese sentido, diversos enfoques y modelos de desarrollo fueron incorporando variables sociales y culturales a las ya existentes variables económicas, anunciando la necesidad de un cambio social que condujera al bienestar, la equidad y la igualdad de oportunidades para todos.

Diversos científicos sociales comenzaron a defender la necesidad de incorporar los aspectos culturales, las representaciones y los valores para plantear propuestas de desarrollo que lleven al cambio social (Uribe 2008: 127). Desde esta concepción, no es posible trazar rutas estandarizadas de desarrollo para diferentes comunidades, países o regiones, si no que se deben tomar en cuenta las especificidades culturales, los símbolos, los imaginarios y la idiosincrasia para proponer políticas y programas de desarrollo. De otro lado, otras posturas se muestran contrarias a la implementación de programas y políticas de desarrollo, por concebirlo como una imposición del mundo capitalista.

La UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, sitúa la diversidad cultural como motor esencial para reducir la pobreza y alcanzar, la justicia, la paz social y el desarrollo sostenible. Así, en el artículo nº 3 de la Declaración Universal sobre Diversidad Cultural, presentada en el año 2002 en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en Johannesburgo, UNESCO promulga: “La diversidad cultural amplía las posibilidades de elección que se brindan a todos; es una de las fuentes del desarrollo, entendido no solamente en términos de crecimiento económico, sino también como medio de acceso a una existencia intelectual, afectiva, moral y espiritual satisfactoria” (UNESCO 2002: 4).

Para concluir, se puede afirmar que a lo largo de la historia, así como en la actualidad, existen diferentes propuestas de desarrollo que enfatizan uno u otro tema. Así, Amartya Sen habló de la libertad como factor decisivo en el desarrollo de las personas; Naciones Unidas promovió el establecimiento de los Derechos Humanos como condiciones mínimas para el ser humano para vivir y desarrollarse; la Iglesia, a través de la Doctrina Social y de la corriente de la Teología de la Liberación también abordó las cuestiones relacionadas con la existencia humana, la igualdad y equidad y el respeto por el otro para lograr el desarrollo humano (Uribe 2007).

Asimismo, la cuestión ambiental ha ido posicionándose en los diferentes enfoques de desarrollo como un punto cada vez más necesario a considerar para poder lograr el desarrollo de la humanidad, lo cual establece un desafío para los tomadores de decisiones y todos los actores de la sociedad, en relación a la interrelación de cuestiones ambientales, sociales, económicas y culturales para lograr la erradicación de la pobreza, la equidad, el crecimiento económico, el bienestar, y la conservación del ambiente.

2.2.2. El desarrollo sostenible

En el transcurso de la década de los sesenta comienza a tomar forma la preocupación en torno a los impactos del modelo de desarrollo económico imperante, el capitalista, en el ambiente. Las predicciones realizadas por Thomas Malthus en el siglo XVIII se tornaron realidad: el incremento exponencial de la población mundial, especialmente el de los países en vías de desarrollo, ponía en cuestión la capacidad de los ecosistemas de proporcionar los recursos cuya demanda era creciente. El espíritu de la modernidad entendido como progreso económico a través de la industrialización de las sociedades exigía un uso mayor de recursos no renovables como los combustibles fósiles, y requería de más espacios para gestionar y almacenar los residuos generados en los procesos de producción y consumo. El crecimiento económico, el desarrollo científico y tecnológico y las promesas de una vida más moderna trajeron como consecuencia el incremento de las migraciones del campo a la ciudad, generando grandes polos de concentración urbana que a la vez contaminaban los ecosistemas, fragmentando el territorio e importando cada vez mayores cantidades de recursos de los sistemas naturales aledaños o lejanos.

Uno de los primeros científicos que puso en alerta a la comunidad mundial sobre los problemas relacionados con el agotamiento de los recursos naturales y el crecimiento demográfico fue el ecologista estadounidense Garret Hardin. En *La tragedia de los bienes comunes*, texto publicado en el año 1968 (Hardin 2002: pp. 34-48), Hardin sostenía que existe una concepción generalizada en torno a que la tecnología y la ciencia son la clave para resolver cualquier tipo de problema que aqueje a la humanidad, pero que, no obstante, existen algunos problemas que no pueden resolverse únicamente a través de saltos tecnológicos, sino que requieren de transformaciones en los valores, hábitos y actitudes del ser humano. En ese sentido, el autor situaba la problemática de la sobrepoblación como uno de los temas fundamentales que debían ser abordados. Así, el crecimiento exponencial de la población en un planeta finito con recursos agotables llevaría a una inevitable disminución de la asignación de recursos para cada persona, lo cual impactaría en su calidad de vida.

Asimismo, Hardin argumentaba que el pensamiento liberal había instaurado la concepción de que las decisiones individuales son las mejores para la sociedad en su conjunto. Ello, trasladado a los bienes comunes, suponía que cada individuo los utilizaría de forma racional, con el fin de asegurar su conservación. Sin embargo, la realidad daba muestra de la creciente contaminación de los ecosistemas, el agotamiento de los recursos y la extinción de especies, los que constituían bienes comunes cuyo uso no se encontraba regulado por el Estado. El autor afirmaba que el camino para garantizar una óptima adquisición de los recursos naturales era lograr un crecimiento de la población igual a cero, y que para alcanzar tal fin, era necesario erradicar el pensamiento económico liberal del “laissez faire” y fomentar la intervención por parte del Estado en las actividades económicas. En ese sentido, Hardin abogaba por que el Estado cumpliera un rol de regulador, estableciendo límites al acceso individual indiscriminado de los bienes comunes e imponiendo regulaciones administrativas que intervinieran el crecimiento incontrolado de la población. Asimismo, el autor afirmaba la necesidad de que el Estado asumiera el rol de fomentar cambios en los valores y en la ética de las personas, promoviendo programas de planificación familiar y de erradicación de la procreación libre, con el fin de asegurar la conservación de los ecosistemas.

Hardin fue una figura pionera en el tratamiento de la problemática de los recursos naturales y la regulación de su uso. Así, su postura abordaba un aspecto de creciente severidad: cómo se trataban aquellos recursos que estaban al alcance de todos, de los cuales diferentes personas y actividades económicas obtenían provecho, pero de los que nadie se hacía responsable. Además, sus postulados también se relacionan con el concepto antes tratado de “capacidad de carga”, dada la necesidad de regular el crecimiento demográfico o poblacional en un entorno concreto, con el fin de evitar la sobrepresión de los ecosistemas y el posterior agotamiento de los recursos.

Ya en la década de los setenta, concretamente en el año 1972, el recientemente constituido Club de Roma, una organización no gubernamental integrada por políticos, empresarios y científicos interesados por el futuro de la humanidad, encargó a un grupo de investigadores del Massachusetts Institute of Technology (MIT), liderados por la Dra. Donella Meadows, la elaboración del conocido informe *Los límites del crecimiento*. El objetivo del informe consistía

en elaborar proyecciones de futuro para conocer el comportamiento de los sistemas sociales, económicos y naturales en el mediano y largo plazo. Para ello, se analizaron cuatro variables: población, producción de alimentos, producción industrial y grados de contaminación. El estudio concluía que “si se mantienen las tendencias actuales de crecimiento de la población mundial, industrialización, contaminación ambiental, producción de alimentos y agotamiento de los recursos, este planeta alcanzará los límites de su crecimiento en el curso de los próximos cien años. El resultado más probable sería un súbito e incontrolable descenso tanto de la población como de la capacidad industrial” (Mayor-Zaragoza 2009: 10).

En ese mismo año, y en un contexto en el que la cuestión ambiental iba posicionándose en el debate sobre el desarrollo industrial y económico, las Naciones Unidas inician una serie de Conferencias Internacionales que a lo largo de las últimas décadas ejercerían un rol fundamental en la incorporación de la problemática ambiental en la agenda internacional y regional.

Así, en 1972 Naciones Unidas organizó la Conferencia sobre Desarrollo Humano en Estocolmo (Suecia), también denominada Conferencia de Estocolmo, la cual constituyó un espacio de opinión y debate entre los líderes mundiales sobre la situación ambiental del planeta y las visiones de desarrollo y propuestas de solución para abordar la creciente problemática de contaminación y agotamiento de los recursos naturales. Por un lado los países desarrollados veían la necesidad de limitar los efectos ambientales del desarrollo económico, y por el otro, los países en vías de desarrollo, estimulados por las políticas desarrollistas del Banco Mundial y el FMI, querían alcanzar niveles de crecimiento económico sin tomar en cuenta los efectos sociales y ambientales que ello generaría. Ello planteaba un debate internacional de gran complejidad en relación a los derechos de los países a desarrollarse, y a los pasivos generados por aquellos que ya habían consolidado la etapa de desarrollo económico en detrimento de los aspectos ambientales y sociales. Como resultado de este encuentro mundial, se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), cuyo objetivo es “proporcionar liderazgo y alentar la participación en el cuidado del medio ambiente inspirando, informando y facilitando a las naciones y los pueblos los medios para mejorar su calidad de vida sin comprometer la de las futuras generaciones” (PNUMA 2014).

De otro lado, una de las conclusiones de la Cumbre de Estocolmo fue la necesidad de crear una organización que tuviera en cuenta los crecientes desafíos ambientales y su imbricación con las condiciones socioeconómicas. En ese sentido, en diciembre de 1983, el entonces Secretario General de Naciones Unidas, Javier Pérez de Cuéllar, encargó a Gro Harlem Brundtland, en aquel momento Primera Ministra de Noruega, la creación de una organización independiente de Naciones Unidas, con el objetivo de plantear y solucionar los problemas ambientales y de desarrollo. Esta nueva organización se denominó Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo (WCED, en sus siglas en inglés), también conocida como la Comisión Brundtland. Uno de los principales logros de esta Comisión fue la publicación, en el año 1987, del que sería la piedra angular del futuro del desarrollo sostenible, el informe Nuestro Futuro Común (Our Common Future, en inglés), que tuvo un gran impacto a nivel mundial. Como conclusión principal de dicho informe se definió el desarrollo sostenible “como aquel desarrollo capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (Naciones Unidas 1987: 37).

Este informe estableció un cambio de paradigma en la noción de desarrollo, integrando las dimensiones social y ambiental a las tesis en torno al desarrollo de perfil más economicista propugnadas desde la década de los cincuenta, tal y como se ha expuesto en el apartado anterior. Asimismo es importante mencionar que dicho paradigma surgió de la necesidad de respuestas a una serie de problemas ambientales globales que se comenzaron a hacer patentes a partir de mediados de la década de los setenta. Por ello, es la vertiente ambientalista la que se constituyó como el motor y justificación de dicho cambio de paradigma.

El informe de la Comisión Brundtland tuvo una gran influencia en la denominada Cumbre de la Tierra, organizada en Río de Janeiro (Brasil) en el año 1992 por Naciones Unidas, así como la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, en Johannesburgo (Sudáfrica), que tuvo lugar diez años después, en el 2002.

La Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro reunió a un centenar de líderes mundiales, los cuales firmaron una serie de convenciones sobre desarrollo y medio ambiente, entre las que destaca, para el discurso de esta tesis, la denominada Agenda 21 (Agenda para el Siglo 21, en su nombre oficial). El objetivo de la Agenda 21 era establecer un programa común para educar a la población sobre la problemática ambiental y el desarrollo, a la vez que guiar la toma de decisiones y las acciones para fomentar el desarrollo sostenible.

Este programa se publicó en el año 1992 en un documento de Naciones Unidas titulado Cumbre de la Tierra, Agenda 21 (Naciones Unidas 1992a: 1-351), el cual se estructuró en cuatro bloques: Sección 1, Dimensiones Sociales y Económicas, en el que se planteaba una estrategia para combatir la pobreza en los países en desarrollo, promoviendo cambios en los modelos de consumo, la mejora de la sanidad y fomentando un crecimiento de la población más sostenible. La Sección 2 se centraba en la Conservación y Gestión de Recursos para el Desarrollo, incluyendo la protección de la atmósfera, combatiendo la deforestación, poniendo en marcha medidas de protección de los ambientes más frágiles, protegiendo la biodiversidad, controlando la contaminación y gestionando la biotecnología y los residuos nucleares. La Sección 3 estaba orientada a fortalecer el papel de los “Grandes Grupos”, que incluye a la infancia, las mujeres jóvenes, las ONG’s, las autoridades locales, la empresa, la industria, los trabajadores, las comunidades indígenas y los granjeros y campesinos. Finalmente la Sección 4 desarrolló la propuesta de los Mecanismos de Implementación, enfatizando la importancia de la ciencia, la transferencia de tecnología, la educación y los instrumentos de financiación. Es en esta Sección 4, donde se enmarca la incorporación de la sostenibilidad ambiental desde el quehacer de las Universidades.

Una década después de Río de Janeiro, la comunidad mundial volvió a encontrarse en Johannesburgo para revisar los resultados de la Cumbre de la Tierra, con el objetivo de adoptar medidas concretas y objetivos cuantificables en la implementación de la Agenda 21 y de los más recientes Objetivos del Milenio que se habían adoptado por la Asamblea General de Naciones Unidas en el año 2000. En la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible se adoptó un paradigma más evolucionado del concepto de desarrollo sostenible, el cual se fundamenta en tres pilares interdependientes: desarrollo económico, desarrollo social y protección ambiental, que debían establecerse a nivel local, nacional, regional y global. Este paradigma reconocía la interdependencia entre las cuestiones más críticas para la humanidad, como son: la pobreza, el consumo irresponsable, la degradación ambiental, el deterioro de los espacios urbanos, el incremento de la población, la desigualdad de género, la salud, los conflictos bélicos y la violación de los derechos humanos.

La Cumbre indicaba que se tenían que tomar una serie de pasos de orden práctico y sostenido para resolver la mayoría de dichos problemas interrelacionados. En ella, se tomaron una serie de acuerdos para aumentar el acceso al agua potable, el saneamiento, la energía limpia, así como para revertir la degradación de los ecosistemas. Además de estos acuerdos, en dicha cumbre se lanzaron más de 300 acuerdos voluntarios entre Gobiernos, ONG’s y asociaciones empresariales para dar soporte a iniciativas de desarrollo sostenible.

La definición y aplicación del concepto de desarrollo sostenible ha ido evolucionando a medida que se ha intentado pasar de la teoría conceptual a la práctica de su aplicación. En este sentido, es sumamente relevante la revisión del concepto de desarrollo sostenible que llevaron a cabo Kates, Parris y Leiserowitz en el año 2005 (Kates y otros 2005: pp.8-21). En dicho trabajo se estudió la evolución del concepto de desarrollo sostenible en el tiempo y las distintas derivaciones en función de los objetivos marcados. Es un texto sumamente ilustrativo en el sentido de que la discusión parte de la base de qué es lo que se pretende sostener, qué es lo que se quiere desarrollar y en qué espacio de tiempo. En esa línea, el estudio llevado a cabo por el Board of Sustainable Development del US National Research Council publicado en el año 1999, establece de forma muy clara las relaciones entre los tres elementos (Board of Sustainable Development 1999: pp. 4-7):

1) Lo que hay que sostener: naturaleza, lo cual comprende la Tierra, la biodiversidad y los ecosistemas; así como los soportes vitales, que incluyen los servicios de los ecosistemas, los recursos y el medio ambiente, y finalmente la Comunidad, que integra: comunidades, cultura y lugares.

2) Lo que se debe desarrollar: la población, que incluye: supervivencia infantil, esperanza de vida, educación, equidad, igualdad de oportunidades; la economía, incluyendo: riqueza, sectores productivos, consumo; la sociedad, que comprende a las instituciones, el capital social, los estados y las regiones; y finalmente el espacio temporal que se cubre: el ahora y el futuro, las próximas generaciones y para siempre.

En ese sentido, dependiendo del énfasis que se ponga en “sostener” o “desarrollar”, se configurarán acepciones del concepto “desarrollo sostenible” diferentes entre ellas. Ello es lo que ha propiciado “el uso y abuso” de dicho concepto por parte de actores sociales y económicos que tenían objetivos incluso contrapuestos. Por ejemplo, desde un punto de vista economicista, el desarrollo sostenible sería aquel que asegura el crecimiento económico en forma de PBI y de forma continuada, mientras que desde el punto de vista más socioambiental, el desarrollo sostenible sería aquel que permite la supervivencia de la naturaleza y los soportes vitales. De la misma manera, un enfoque más social conferiría al concepto de desarrollo sostenible un mayor peso desde las nociones de equidad intra- e intergeneracional.

La concreción del concepto de desarrollo sostenible se realiza a partir de la definición de objetivos, ¿qué es lo que se quiere lograr? Y en consecuencia, como se quiere medir el progreso hacia esos objetivos, es decir, cuáles serán los indicadores de sostenibilidad.

En la tabla No 4, extraída de Kates y otros, quién a la vez la adapta del trabajo de Parris y Kates del año 2003 (Parris y Kates, citado por Kates y otros 2005: pp. 14-15), se resumen los indicadores propuestos por los diferentes organismos y programas involucrados en la definición y la implementación del paradigma de desarrollo sostenible. Asimismo, se relacionan los indicadores establecidos con la discusión expuesta anteriormente en torno a “lo que se quiere sostener”, “lo que se pretende desarrollar” y “en qué escala temporal”. Cabe decir que la escala de aplicación de las propuestas de indicadores varía, puesto que hay indicadores globales, regionales y locales⁴⁶.

Tabla No 4. Definiciones de desarrollo sostenible, implícita o explícitamente adoptadas por diferentes organismos, programas o iniciativas.

Organismo o programa que propone el indicador	Número de indicadores	¿Definición implícito o explícito?	¿Qué es lo que será sostenible?	¿Qué se desarrollará?	¿Por cuánto tiempo?
Comisión de Desarrollo Sostenible ^a	58	Implícito pero informado por Agenda 21	Clima, aire limpio, productividad de la tierra y océano, agua dulce y biodiversidad	Equidad, salud, educación, vivienda, seguridad, población estabilizada	Referencias esporádicas al 2015
Grupo Consultor en Indicadores de Desarrollo Sostenible ^b	46	Implícito pero informado por Agenda 21	Clima, aire limpio, productividad de la tierra y océano, agua dulce y biodiversidad	Equidad, salud, educación, vivienda, seguridad, población estabilizada	No declarado, usa datos de 1990 y 2000
Índice Wellbeing ^c	88	Explícito	“Una condición en la que el ecosistema mantiene su diversidad y calidad- y por consiguiente la capacidad de apoyar al hombre y al resto de vida – y su potencial de adaptación al cambio y de proveer de una	“Una condición en la que todos los miembros de la sociedad son capaces de determinar y alcanzar sus necesidades y tener un rango amplio de opciones para alcanzar su potencial.”	No declarado, utiliza información reciente de 2001 e incluye algunos indicadores cambiados recientemente (como inflación y deforestación).

⁴⁶ En ese sentido, las Agendas 21 locales emanan de la Agenda 21 Global definida en la Cumbre de Johannesburgo.

			variedad de opciones y oportunidades para el futuro.”		
Índice de Medio Ambiente Sostenible ^d	68	Explícito	“Los sistemas ambientales vitales se mantienen a niveles saludables y hasta cierto punto los niveles mejoran más que deteriorarse” y “los niveles de estrés antropogénico son lo suficientemente bajos para no generar daño demostrable a los sistemas ambientales”	Resiliencia a perturbaciones ambientales (“la gente y los sistemas sociales no son vulnerables (en forma de necesidades básicas como salud y alimentación) a las perturbaciones ambientales; convertirse en menos vulnerables es una señal de que la sociedad está en camino de tener mayor sostenibilidad); “las instituciones y los patrones sociales subyacentes de habilidades, actitudes y redes que fomentan respuestas efectivas a los retos ambientales”; y cooperación entre países “para manejar en común problemas ambientales”	No declarado, utiliza información reciente de 2002 e incluye algunos indicadores cambiados recientemente (como deforestación) o cambio predecible (como la población en 2025).
Indicador de Progreso Genuino ^e	26	Explícito	Aire limpio, territorio y agua	Comportamiento económico, familias y seguridad	No declarado, calculado anualmente 1950-2000
Globan Scenari Group ^f	65	Explícito	Preservar la salud, los servicios y bellezas de la tierra esenciales para estabilizar el clima a niveles seguros, producir energía, materiales y recursos híbridos sustentables, reducir emisiones tóxicas y mantener los ecosistemas y hábitats mundiales	Instituciones para “alcanzar las necesidades humanas de alimentos, agua y salud, y proporcionar oportunidades para la educación, el empleo y la participación”	Durante 2050
Huella Ecológica ^g	6	Explícito	“El área de la tierra productiva biológicamente y el agua requerida para producir los recursos consumidos y asimilar los residuos producidos por el humano.”		No declarado, calculado anualmente 1961-1999
U.S. Interagency Working Group on	40	Explícito	Medio ambiente, recursos naturales	Dignidad, paz, equidad, economía,	Generaciones

Sustainable Development Indicators ^h			y servicios del ecosistema	trabajo, seguridad, salud y calidad de vida	actuales y futuras
Costa Rica ⁱ	255	Implícito	Servicios del ecosistema, recursos naturales y biodiversidad	Desarrollo social y económico	No declarado, incluye algunas series temporales datadas en 1950
Boston Indicator Project ^j	159	Implícito	Espacio abierto/verde, aire limpio, agua limpia, tierra limpia, valor de los ecosistemas, biodiversidad y estética	Sociedad civil, cultura, economía, educación, vivienda, salud, seguridad, tecnología y transporte	No declarado, utiliza información reciente de 2000 e incluye algunos indicadores cambiados recientemente (como los ratios de pobreza).
State Failure Task Force ^k	75	Explícito		Paz/seguridad entre estados	Dos años
Global Reporting Initiative ^l	97	Implícito	Reducción del consumo de materias primas y reducción de emisiones de contaminantes ambientales de la producción o del uso de los productos	Rentabilidad, empleo, diversidad de mano de obra, dignidad de la mano de obra, salud/seguridad de la mano de obra y salud/seguridad/privacidad de los clientes	Informe del año en curso.

^a United Nations Division of Sustainable Development. Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies, 2001.
^b Consultative Group on Sustainable Development Indicators.
^c The Wellbeing of Nations: A Country-by-Country Index of Quality of Life and Environment. R. Prescott-Allen, 2001.
^d Índice de Sostenibilidad Ambiental. Foro Económico Mundial 2002.
^e The Genuine Progress Indicator: 2000. C. Cobb, M. Glickman and C. Cheslog. 2000.
^f The Great Transition: The Promise and Lure of the Times Ahead. P. Raskin et al., 2002.
^g Tracking the Ecological Overshoot of the Human Economy. M. Wackernagel et al. 2002.
^h Sustainable Development in the United States, 1998.
ⁱ Sistema de Indicadores sobre Desarrollo Sostenible. Principales Indicadores de Costa Rica. Ministerio de planificación Nacional y política económica, 1998.
^j The Boston Indicator Project. The Wisdom of Our Choices: Boston's Indicators of Progress, Change and Sustainability 2002.
^k The State Failure Project: Early Warning Research for US Foreign Policy Planning. D.C. Esty et al. 1998
^l Global Reporting Initiative.

Fuente: (Parris y Kates 2003: pp. 567-568)

En la tabla anterior se puede observar que existe una gran variedad de indicadores que responden a escalas espaciales y temporales diversas, así como a un énfasis distinto en relación a lo que se quiere desarrollar y lo que se pretende sostener. Sin embargo, los indicadores que han tenido una mayor difusión y aplicación en el campo social y ambiental son aquellos ligados a la implementación de las Agendas 21, así como los relacionados con la Huella Ecológica, los que son ampliamente utilizados en sistemas tecnológicos y urbanos (Parris y Kates 2003: 569).

2.2.3. La sostenibilidad ambiental

Uno de los primeros síntomas de degradación ambiental a nivel global que hizo cristalizar el movimiento de conciliación entre desarrollo y medio ambiente, fue el deterioro de la atmósfera, que inicialmente se evidenció por la pérdida del ozono estratosférico en las regiones polares, especialmente en el hemisferio sur, así como la aparición de los fenómenos de lluvia ácida en las zonas industrializadas del hemisferio norte.

A mediados de la década de los años setenta, la comunidad científica dio las primeras señales de alarma con referencia al empobrecimiento de la capa de ozono en la estratosfera. La capa de ozono estratosférica es una de las corazas que ha permitido hacer este planeta habitable filtrando la mayor parte de la radiación ultravioleta proveniente del espacio exterior. La relación entre el empobrecimiento de la capa de ozono y la reacción con los freones (CFC's) fue

establecida gracias a los trabajos del químico mexicano Mario Molina y sus colaboradores (Molina y Rowland: 1974: pp. 810-812), los que le valieron el Premio Nobel de Química en el año 1995.

La evidencia de la relación entre el empobrecimiento de la capa de ozono y la utilización de los gases tipo freón puso en marcha, por primera vez en la historia, un esfuerzo internacional en forma de convención para limitar y finalmente suprimir la utilización de dichos compuestos. La iniciativa liderada por Estados Unidos en un principio cristalizó en el denominado Protocolo de Montreal, que a partir de 1987 limitó la producción y uso de CFC's, y que hizo que en 1996 se prohibiera totalmente su producción. El resultado de este acuerdo fue sumamente satisfactorio, dado que a partir del año 2003 se constató la recuperación de la capa de ozono y el cierre de los denominados agujeros de ozono que fueron muy visibles en la zona polar Antártica. Este ha sido uno de los logros más exitosos de una gestión global de un problema clave para la sostenibilidad ambiental del planeta, y debe tomarse como estímulo y modelo al mismo tiempo.

Otro de los síntomas globales de deterioro atmosférico fue la observación de los efectos de la acidificación del agua de lluvia como consecuencia del uso de combustibles fósiles con alto contenido de azufre, fenómeno que se conoce bajo el nombre de lluvia ácida. La creciente acidificación de las aguas continentales del hemisferio norte, especialmente de los lagos de Escandinavia, del norte de Estados Unidos y de Canadá, puso en marcha en los años setenta y ochenta un extenso programa de investigación que culminó con la evidencia de que el alto contenido de azufre en algunos carbones era el causante de la producción de óxidos de azufre en la atmósfera y la generación de ácido sulfúrico en contacto con agua. El desarrollo de modelos de transporte de contaminantes atmosféricos dio como resultado la evidencia de que este era un fenómeno transfronterizo y que por tanto requería una aproximación global (Likens y Bormann 1974: pp. 1176–1179; Rodhe, Dentener y Schulz 2002: pp. 4382–4388). En el año 1985, 25 países, entre los que se encontraban los mayores generadores de acidez atmosférica, firmaron el Protocolo de Helsinki para la reducción de emisiones de azufre (UNECE 1985). Dicho protocolo ha tenido como resultado que los fenómenos de acidificación de la lluvia estén en este momento muy limitados a entornos muy concretos de industrialización salvaje como los que se dan actualmente en China.

La evidencia de que la atmósfera responde a un frágil equilibrio muy específico que condiciona la habitabilidad del planeta se ha hecho más patente como consecuencia de la observación del cambio climático como resultado del incremento de la producción antropogénica de los denominados gases de efecto invernadero. Dichos gases y en especial el dióxido de carbono, han sido componentes minoritarios pero esenciales de nuestra atmósfera y su variabilidad en tiempos geológicos ha estado íntimamente ligada a la variabilidad del clima terrestre como resultado de los procesos de glaciación y deglaciación geológicos. Con el inicio de la industrialización y la modernidad, las concentraciones atmosféricas de CO₂ han ido aumentando de forma acelerada y en estos momentos ascienden a 400 ppmV, niveles nunca observados desde que la especie humana habita el planeta (IPCC 2014). Al mismo tiempo se ha ido evidenciando un aumento desproporcionado de las temperaturas que ha disparado las alarmas del mundo científico. A este fenómeno se le ha denominado calentamiento global, para distinguirlo del cambio climático producido cíclicamente por las oscilaciones de las órbitas terrestres. Como consecuencia de las evidencias del calentamiento global y su impacto en los ecosistemas y en los sistemas sociales y económicos, se fue generando progresivamente en la década de los ochenta una toma de conciencia internacional que tuvo como resultado la creación por parte de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el PNUMA del Panel Internacional sobre el Cambio Climático (IPCC, en sus siglas en inglés) en 1988. El IPCC tenía como objetivo primordial lograr un consenso científico sobre la relación de causalidad entre el incremento de gases de efecto invernadero y el calentamiento global, y al mismo tiempo acordar medidas de mitigación y adaptación a dicho fenómeno. Asimismo, dicho Panel se rige por las normas de consenso científico entre miles de especialistas que trabajan de forma filantrópica para redactar y evaluar los informes que se generan. Actualmente se han generado cuatro Informes de Evaluación (1990, 1995, 2001 y 2007), y se espera un quinto informe para el presente año 2014 (IPCC 2014). Los resultados de este ingente trabajo se pueden resumir en las denominadas conclusiones robustas del último informe publicado (IPCC 2007).

1. El calentamiento del sistema climático es inequívoco.

2. La mayor parte de dicho calentamiento es con muy alta probabilidad (>90%) de origen humano.
3. Los impactos del calentamiento global tendrán como consecuencia muy probable la generación de eventos meteorológicos de carácter extremo.
4. El calentamiento global y el incremento del nivel del mar continuarán durante muchos siglos, incluso en el caso de que las concentraciones de gases de efecto invernadero se estabilizaran como consecuencia de la reducción de emisiones.
5. Se están produciendo adaptaciones planificadas de las actividades humanas, pero se requieren mayores estrategias de adaptación con el fin de reducir la vulnerabilidad frente a los impactos del calentamiento global.
6. Si el calentamiento global no se mitiga, a largo plazo se excederá la capacidad de adaptación de los sistemas naturales y antropogénicos.
7. Muchos de los efectos del calentamiento global se podrían reducir, retrasar o evitar con políticas de mitigación adecuadas.

Una de las principales medidas para la mitigación es la reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI). En este sentido, al inicio la comunidad internacional reaccionó, como consecuencia de los acuerdos alcanzados en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro (1992), estableciendo la Convención Marco sobre Cambio Climático, bajo los auspicios de Naciones Unidas (UNFCCC en inglés). El objetivo de dicha convención era estabilizar las concentraciones de GEI en la atmósfera al nivel necesario para prevenir los efectos antropogénicos sobre el clima. Asimismo, los 195 países firmantes de la Convención se organizan anualmente en la denominada Conferencia de las Partes (COP en inglés), con el fin de evaluar el progreso en la gestión del calentamiento global.

Cabe resaltar la COP que tuvo lugar en el año 1997, a partir de la cual se estableció el denominado Convenio de Kyoto, que impone obligaciones legales de limitación en la emisión de GEI's a los países desarrollados. Sin embargo, varios de los principales países contaminadores, como es el caso de los Estados Unidos, no han ratificado dicho protocolo. Se podría afirmar que sólo los países de la Unión Europea tienen una posición proactiva y de liderazgo en este contexto. Uno de los principales escollos en la aplicación del Convenio de Kyoto es la incorporación de los denominados países emergentes (BRICS)⁴⁷, que como Brasil y China, comienzan a tener una contribución muy importante en el balance global de emisiones de GEI's, a pesar de que su contribución per cápita siga siendo relativamente baja.

Cabe decir que la generación de compromisos por parte de los diferentes países de la COP ha sido relativamente incipiente, lo cual da muestra de la resistencia existente en las economías por reducir el crecimiento económico producto de la implementación de medidas de mitigación de gases en las diferentes actividades económicas. Es necesario que todos los países, y en especial los principales contaminadores, como Estados Unidos y China, asuman compromisos sólidos para modificar la matriz energética e industrial de sus países con miras a reducir su impacto en el sistema climático global. Sin embargo, ello es aún un desafío por alcanzar, cuyo avance se espera poder materializar en la próxima COP 20, la cual se realizará en Perú en el presente año.

Es evidente que el calentamiento global es uno de los mayores retos para la sostenibilidad ambiental del planeta, en general y de la especie humana, en particular, desafiando las contradicciones inherentes a un desarrollo económico y social desvinculado de las consecuencias ambientales.

Finalmente, varias lecciones se pueden destacar de estos casos de amenaza a la sostenibilidad ambiental y sus respuestas:

Primero, su carácter global que requiere de una respuesta holística que generalmente se articula a través de los organismos transnacionales de Naciones Unidas. A pesar de una cierta falta de eficacia, son los únicos organismos capaces de dar respuestas al nivel global de la

⁴⁷ BRICS es un acrónimo acuñado por el economista Jim O'Neill en el año 2011, que hace referencia a los principales mercados emergentes, los cuales son Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica (Gobierno de España 2014).

amenaza. Un segundo aspecto a destacar es el papel fundamental de la investigación científica en la detección del problema, la definición de las causas y en consecuencia de sus posibles soluciones. En este sentido, la Universidad tiene un papel esencial como generadora del conocimiento en sostenibilidad ambiental y en la investigación al respecto. Por último, es sumamente relevante destacar el papel de la educación para el desarrollo sostenible como motor de cambio y respuesta a dichos retos en la sostenibilidad ambiental. Una vez más, la Universidad tiene un rol clave en este aspecto, articulando el conocimiento y a la vez, transfiriéndolo a la sociedad de forma estructurada⁴⁸.

2.2.4. Problemática ambiental, desarrollo sostenible y Agenda 21 en el Perú

2.2.4.1. Problemática ambiental en el Perú

El Perú es un país con un gran patrimonio natural, situado entre los 17 países megadiversos en el mundo por su elevada diversidad de especies, ecosistemas y paisajes (MINAM 2011: 27). Tiene 11 ecorregiones y se pueden distinguir 84 de las 117 zonas de vida existentes en el mundo (MINAM 2012a: 2). Es el primer país del continente americano en número de mamíferos (460 especies), el primer país del mundo en número de mariposas (3000 especies) y plantas domesticadas nativas (182 especies), y uno de los primeros del mundo en número de especies de plantas de propiedades conocidas y utilizadas por la población (4500 especies) (Brack 2004: 17). Sin embargo, la realidad da muestra de que esta riqueza natural no es adecuadamente conservada y aprovechada, por lo que existen graves problemas ambientales en el país. Este es un problema complejo que responde a la implementación de políticas poco controladas de apertura al mercado y promoción de la inversión, y a la ausencia de una gobernabilidad ambiental que asegure el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el cumplimiento de las obligaciones ambientales por parte de todos los actores involucrados.

Como consecuencia de estos desafíos, la problemática ambiental del país es amplia y compleja. Así, en el año 2008, el Grupo de Trabajo Multisectorial, liderado por el Biólogo Antonio Brack, llevó a cabo el Diagnóstico Ambiental del Perú, como preparación de la conformación del futuro Ministerio del Medio Ambiente (Brack y otros 2008), cuyas actividades iniciarían ese mismo año. En dicho documento se perfila un retrato de la situación ambiental del Perú que contiene los contrastes y claroscuros de un país con un enorme capital natural desaprovechado y degradado debido a la falta de gobernabilidad.

El capital natural del Perú lo constituyen su gran diversidad biológica, una notable protección de algunas partes del patrimonio natural dentro del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Estado (SERNANP), que comprende el 14% del territorio nacional, así como la titulación de un 10% del territorio nacional a las comunidades indígenas amazónicas (Brack y otros 2008: 44). El territorio apto para uso agrícola y ganadero es solo el 7% del total, pero tiene una muy alta y diversa productividad (Brack y otros 2008: 16). La riqueza silvícola del Perú es de las mayores a nivel mundial y un 51% del territorio está cubierto por bosques, con una especial riqueza en la selva amazónica (Brack y otros 2008: 6). Una gestión adecuada de estos recursos tienen un gran potencial como capital ambiental y como biomasa utilizable energéticamente.

La disponibilidad de recursos hídricos en el país es sumamente amplia, siendo la mayor per cápita en América Latina. Sin embargo su distribución es muy heterogénea (Brack y otros 2008: 17). Los recursos pesqueros, ya sean fluviales o marinos son vastos (Brack y otros 2008: pp. 18-19). Esta disponibilidad de recursos hídricos conjuntamente con la orografía del país dan como resultado una alta capacidad de producción de energía hidroeléctrica.

Los recursos minerales del Perú son ingentes y de una gran diversidad polimetálica. El Perú cuenta con un enorme potencial geológico, pues la presencia de la Cordillera de los Andes a lo largo del territorio, constituye la principal fuente de recursos minerales. A nivel mundial y latinoamericano, el Perú se ubica entre los primeros productores de diversos metales como el oro, la plata, el cobre, el plomo, el zinc, el hierro, el estaño, el molibdeno y el telurio, entre otros (MINEM 2009).

⁴⁸ El rol de la Universidad en el desarrollo sostenible se analiza con mayor profundidad en el apartado 2.3.

Cabe decir que la gestión de este ingente capital natural es deficiente resultado y consecuencia a su vez de los desequilibrios sociales, económicos y territoriales del Perú.

La relativa escasez de tierras cultivables y su disposición geográfica en laderas de escasa fertilidad resulta en su abandono y la migración a otras zonas agrícolas más fértiles, o en mayor medida a las zonas urbanas. Las prácticas agronómicas al uso han propiciado la erosión, la salinización y por tanto la pérdida de suelo y de su fertilidad. Esto tiene como consecuencia el empobrecimiento rural y por tanto los movimientos migratorios hacia las urbes (Brack y otros 2008: 5).

La utilización creciente y mal manejada de los recursos hídricos resulta en un deterioro cuantitativo y cualitativo de dichos recursos. Según el estudio de Brack y otros, los recursos totales sumarían unos 22 millones de Hm³, de los cuales el 90% son recursos superficiales y un 10% son recursos de agua subterránea (Brack y otros 2008: 5). El 80% de dichos recursos se utilizaban en 2008 para la agricultura de regadío, un 18% para municipios e industrias, mientras que un 2% se utilizaba para la minería. Un análisis más reciente de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) cifra los recursos hídricos disponibles anualmente en 1.8 millones de Hm³, de los cuales solo un 0.2 % correspondería a acuíferos subterráneos. Los recursos superficiales se dividen en tres cuencas: la del Pacífico con solo un 2.2% de la disponibilidad total, nutre al 66% de la población peruana, la del Atlántico, es la de mayor disponibilidad, un 97.26%, solamente nutre a un 31% de la población, mientras que la cuenca del Titicaca tiene una disponibilidad del 0.56% y suministra agua a un 3.26% de la población (ANA 2012: 4).

La disponibilidad hídrica del Perú se resume en la siguiente Tabla No 5, extraída del informe de Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos de la ANA:

Tabla No 5. Disponibilidad Hídrica del Perú según la vertiente hidrográfica.

Vertiente Hidrográfica	Disponibilidad Hídrica					Distribución Hídrica por Población
	Aguas Superficiales		Aguas Subterráneas (MMC)	Aguas Superficiales		
	(MMC)	(%)		(MMC)	(MMC)	(%)
Pacífico	35.632	2,02	2,849	38.481	2,18	2.067*
Amazonas	1.719.814	97,42	Sin datos	1.719.814	97,26	198.121*
Titicaca	9.877	0,56	Sin datos	9.877	0,56	10.735*
TOTAL	1.765.323	100,00	2,849	1.768.172	100,00	62.655

* Sobre umbral de desarrollo como promedio a nivel de vertientes.

Fuente: Elaboración propia a partir de (ANA 2012: 8)

La disponibilidad total de recursos hídricos por habitante y año es de 62.655 m³, oscilando entre los 2.067 m³ de la cuenca del Pacífico y los 198.121 en la cuenca Atlántica o del Amazonas (ANA 2012: 8). El diagnóstico ambiental del Plan Nacional de Acción Ambiental Perú 2011-2021 proporciona unas cifras mayores de disponibilidad de agua: 2.046.287 m³/año con una disponibilidad anual per cápita de 72.510 m³, pero con la misma desigualdad de reparto entre las cuenca más poblada, la del Pacífico y el resto de cuencas con menor población (MINAM 2010: 14).

Asimismo, la cuenca del Pacífico tiene un estrés hídrico importante, e incluso en algunos valles (Ica, Tacna y Lambayeque) hay síntomas de sobreexplotación de los acuíferos subterráneos, con descenso del nivel e intrusión salina en la costa (ANA 2012,; 8). Este factor tiene consecuencias importantes en la creciente desertización y salinización de los suelos en la costa. La distribución de usos consuntivos y no consuntivos⁴⁹ en cada cuenca se detalla en la Tabla No 6, obtenida del informe de la ANA:

⁴⁹ "El uso de agua se puede dividir en consuntivo y no consuntivo. El **uso consuntivo** es aquella fracción de la demanda de agua que no se devuelve al medio hídrico después de su uso, siendo consumida por las actividades, descargada al mar o evaporada. Los principales usos consuntivos son: el abastecimiento urbano, el industrial, el

Tabla No 6. Demanda Hídrica del Perú según usos consuntivos y no consuntivos.

Región Hidrográfica		Uso Consuntivo					Uso No Consuntivo		
		Agrícola	Poblacional	Minero	Industrial	Pecuario	Total	Energético	Total
Pacífico	(Hm3)	14.200	1.018	152	1103	28	16.501	4.245	4.245
Amazonas	(Hm3)	1.996	228	53	49	2.367	2.367	6.881	6.881
Titicaca	(Hm3)	71	18	2	3	104	104	13	13
TOTAL	(Hm3)	16.267	1264	207	1155	18.972	18.972	11.139	11.139
	(%)	85,74	6,66	1,09	6,09	100	100	100	100
Eficiencia de uso (%)		30-35	45-50	45-50			

Fuente: Elaboración propia a partir de (ANA 2012: 9)

Según el informe de Brack, la elevada contaminación de los recursos hídricos constituye una de las mayores preocupaciones ambientales (2008: 18). El círculo vicioso de la pobreza y la falta de gobernabilidad inciden en una deficiente gestión de los recursos hídricos, su deterioro y escasez, que a su vez genera impactos negativos en la salud de la población. Según el diagnóstico ambiental contenido en el Plan Nacional de Acción Ambiental, Perú 2011-2021, “el deterioro de la calidad del agua es uno de los problemas más graves del país, que limita el uso del recurso, compromete el abastecimiento a la población y provoca alteraciones en los hábitats con migración de especies” (MINAM 2010: 15). Las causas principales son los vertidos incontrolados de efluentes domésticos e industriales (manufacturera, química y minera, principalmente), lo cual genera la presencia de una elevada carga orgánica en el agua, así como la contaminación ocasionada por compuestos químicos.

En cuanto a los vertidos domésticos, un estudio de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) sobre los sistemas de tratamiento de aguas residuales por parte de las Empresas Prestadoras de Servicios (EPS) en el Perú, indica que en el año 2013 sólo el 32% de las aguas residuales domésticas, correspondiente a 259 millones de m³, eran tratadas, con un rendimiento variable (SUNASS 2013:14).

Por otro lado, los lixiviados provenientes de relaves abandonados por la minería y los botaderos de residuos sólidos son fuentes importantes de contaminación hídrica. En ese sentido, en el año 2010 se aprobaron, por Resolución Ministerial N° 225-2010-MINAM, los Límites Máximos Permisibles (LPM) de efluentes para las actividades extractivas y productivas del sector de la minería, hidrocarburos, producción y saneamiento, así como los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) del Agua (MINAM 2010a; 2010b).

La gestión de los residuos sólidos es un problema ambiental en incremento, producto del crecimiento económico y el fenómeno de densificación que viven las ciudades del país. En el transcurso de la década 1999-2009 la generación de residuos sólidos aumentó en un 40%, alcanzando una tasa de generación de 0.782 kg/año. La materia orgánica constituye un 48% del total de los residuos generados, mientras que el plástico, el papel, el cartón, los metales y el vidrio componen un 21% (MINAM 2011: 17). Actualmente existen 8 rellenos sanitarios en funcionamiento, de los cuales 5 se ubican en la provincia de Lima (en los que se dispone el 99% del volumen total de residuos manejados en el Perú). Los demás rellenos sanitarios se ubican en las provincias de Cajamarca, Huaraz, Concepción y Carhuaz, en la Sierra (MINAM 2011: 17).

Así, el total de residuos sólidos generados y no manejados en el país asciende a unas 2400 toneladas, de los cuales el 33% corresponde a la sierra, el 51% a la costa y el 14% a la Selva (MINAM 2011: 18). Para corregir esta situación el MINAM ha puesto en marcha un Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias.

regadío, el riego de campos de golf y la ganadería. Por otro lado, el **uso no consuntivo** es aquella fracción de la demanda de agua que se devuelve al medio hídrico sin alteración significativa de su calidad. Incluye: la generación hidroeléctrica, sistemas de refrigeración, acuicultura, efluentes domésticos, retornos de riego y caudales medioambientales” (Junta de Andalucía 2014).

Los residuos sólidos no domésticos también son un problema creciente con una generación aproximada de 2.4 millones de toneladas por mes, de los cuales el 59.5% corresponden al sector industrial, el 16.3% al sector agrario y el 9.5% al sector de la minería (MINAM 2011: 18). Otro problema de carácter creciente es el de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, denominados RAEEs, los que incluyen la ingente cantidad de teléfonos celulares. En la actualidad existen tres plantas de reciclaje en la provincia de Lima, las cuales exportan ciertos materiales no reciclables en el país a China y Estados Unidos, entre otros.

Los problemas de contaminación atmosférica se circunscriben a las grandes ciudades, especialmente en el conglomerado Lima-Callao y alrededor de las industrias mineras y de transformación del pescado. En las grandes ciudades la principal fuente de contaminación atmosférica proviene de la utilización intensa y extensa de un parque motorizado obsoleto con altos índices de emisiones, especialmente proveniente de los motores diesel que utilizan gasóleo con un elevado contenido en azufre (7000 ppm), siendo el límite establecido de 500 ppm (Brack y otros 2008: 7). Este es otro factor que tiene una incidencia muy importante en la salud de los habitantes de las grandes ciudades peruanas, que representan alrededor del 70% de la población total del Perú.

Asimismo, de acuerdo a lo mencionado en el apartado anterior, las emisiones de gases de efecto invernadero y su influencia en el clima constituyen un creciente problema de contaminación atmosférica global. Perú no es ajeno a esta situación y los principales focos de emisiones son, por una parte los derivados del creciente desarrollo económico, y por otra parte las resultantes de la deforestación y conversión de bosques en la selva amazónica, que constituyen la mayor fuente de emisiones y al mismo tiempo el mayor sumidero de dichas emisiones. El Perú contribuye al 0.1% de las emisiones mundiales de GEI (Brack y otros 2008: 43)), que es una contribución pequeña pero desproporcionada al PIB del país. Sin embargo hay que resaltar que el Perú es uno de los países más vulnerables a los efectos del cambio climático, debido a su altísima biodiversidad y riqueza biotópica, así como a la creciente desertización del entorno costero y la afectación de los glaciares andinos. Asimismo, los factores estructurales socioeconómicos de pobreza e inequidad dificultan la mitigación y la adaptación al cambio climático. Esto ha sido reconocido por la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (MNUCC), que otorga al Perú siete de las nueve características de países cuyas necesidades y preocupaciones respecto al Cambio Climático deben ser atendidas (MINAM 2010c: 116).

La gestión de la riqueza forestal del Perú constituye una de las mejores estrategias para contribuir a la reducción de las emisiones de los GEI y ayudar a la mitigación de los efectos del cambio climático. En el año 2000 se estimó un total de 9.5 millones de hectáreas deforestadas, con una tasa anual de deforestación de 261.000 hectáreas. Extrapolando este dato a la actualidad indica que la cantidad de terreno deforestado ha incrementado respecto al año 2000, dado que no se han implementado medidas decisivas y sólidas para contrarrestar la pérdida del terreno forestable en el país (INRENA 2003: 2). Esto contribuye con unas emisiones anuales de 57 millones de toneladas de CO₂ equivalente (MINAM 2010c: 63). Asimismo, las principales amenazas de la deforestación provienen de la tala de bosques amazónicos y cambios de uso de suelo y, en menor grado, de la minería informal del oro en Madre de Dios. En ese sentido, se ha puesto en marcha un Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático que tiene como objetivo la conservación, al año 2021, de 54 millones de Ha de bosques tropicales, amazónicos y secos (MINAM 2010d: 2).

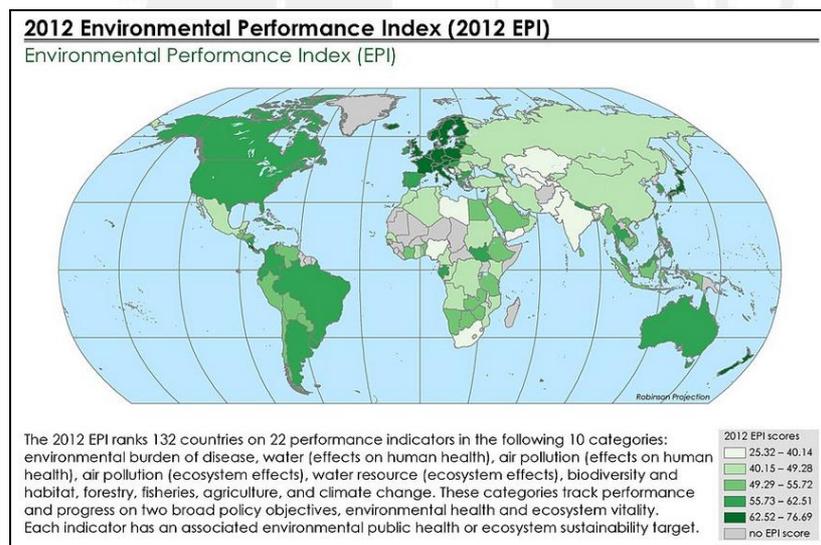
De otro lado, las grandes ciudades sufren un problema de deterioro creciente, pues debido a un crecimiento desordenado y caótico, se producen problemas ambientales de alto impacto para los pobladores y su entorno, con la escasez y contaminación de las aguas, el deterioro de la calidad del aire y el déficit de espacios verdes. Sin embargo, en los últimos años, con el crecimiento económico que está experimentando el país, se están empezando a mejorar las redes de abastecimiento y saneamiento de agua en la región metropolitana de Lima con el impulso inversor de Sedapal, la empresa estatal que brinda el servicio de agua potable y alcantarillado en Lima.

La explotación creciente de los recursos minerales origina una problemática que apunta al núcleo del significado de desarrollo sostenible. El desarrollo de la industria minera, fuente de

riqueza económica para el Perú, conlleva una serie de retos ambientales con una gran presión en los recursos hídricos y que a su vez afecta a las comunidades locales y es el origen y la causa de conflictos sociales de calado profundo. Asimismo la creciente actividad minera ha generado una gran cantidad de pasivos ambientales que constituyen riesgos permanentes y potenciales para la salud de la población y los ecosistemas. Uno de los principales problemas en el desarrollo sostenible del Perú lo constituyen la minería pequeña e informal, especialmente la ligada a la extracción del oro y que se incrementa con la subida del precio del oro en el mercado. La producción estimada de oro de la minería informal se calcula en unas 24 toneladas para el año 2006, que es aproximadamente un 10% de la producción total en Perú (IIMP 2007: pp: 10-11). Cabe resaltar la creciente ocurrencia de conflictos socioambientales generados como consecuencia de las actividades de la minería en general, y en especial, la minería informal dado los problemas asociados de contaminación, pobreza, violencia, entre otros, en los cuales el Estado debe ejercer un mayor rol de regulación. Así, OSINERGMIN identificó, en el mes de mayo de 2012 un total de 245 conflictos socioambientales asociados a la minería (OSINERGMIN 2012: 12).

En cuanto al desempeño ambiental global del Perú, a partir de indicadores globales como el EPI en el año 2012, (Environmental Performance Index) de la Universidad de Yale, la situación global del Perú tiene una cierta tendencia hacia la mejora, resultado del desarrollo económico que ha permitido la implementación de una serie de iniciativas institucionales para el desarrollo socioambiental, capitalizado a través del Ministerio del Ambiente. Según se puede observar en el siguiente gráfico extraído del estudio realizado por Yale, la situación del Perú en el marco global de la EPI es intermedia, dado que se encuentra en el rango de 49.29-55.72 (NASA: 2012).

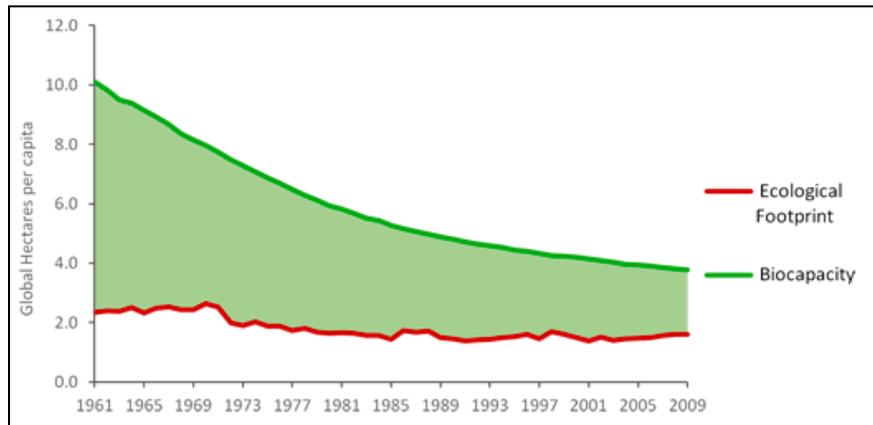
Figura No 4. Situación ambiental del Perú en relación al “Environmental Performance Index”.



Fuente: (NASA 2012).

En relación a las tendencias de indicadores como la Huella Ecológica y la Biocapacidad, los datos recogidos desde el 1961 hasta el 2010 por Global Footprint Network indican un descenso notable de la biocapacidad del Perú, producto de los problemas ya apuntados de deforestación y desertización, así como una estabilización de la Huella Ecológica, tal como se puede observar en el siguiente gráfico obtenido de Global Footprint Network (GFN 2012).

Gráfico No 7. Evolución de la Huella Ecológica y la Biocapacidad en el Perú.



Fuente: (GFN 2012)

2.2.4.2. Desarrollo sostenible y Agenda 21 en Perú

En un inicio, la aplicación del desarrollo sostenible en Perú fue titubeante, los retos a nivel económico y social en la década de los 90 eran de tal magnitud que eclipsaron la necesidad de atender a los problemas ambientales. Asimismo la democracia era frágil en el país y esto no ayudaba a priorizar nuevos paradigmas.

En el informe nacional presentado en la Cumbre de Johannesburgo en el 2002, se indicaba que los objetivos a alcanzar en los siguientes cinco años eran (Naciones Unidas 2002: 1-82):

- El fomento del desarrollo sostenible de los asentamientos humanos
- La protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce con la aplicación de criterios integrados para el aprovechamiento, ordenación y uso de los recursos de agua dulce.
- El fortalecimiento de las capacidades del Estado y la sociedad civil que aseguren el derecho de los peruanos a vivir en asentamientos humanos sostenibles.
- Mejorar la calidad ambiental y promover el uso sostenible de las aguas continentales.

El informe sobre Desarrollo Sostenible que se elevó a Naciones Unidas en el 2003 era en cierto modo desolador en este aspecto (Naciones Unidas 2002: pp. 1-82).

A la pregunta sobre si el Perú tenía alguna estrategia de desarrollo sostenible aprobada por el gobierno, se respondía con un escueto no, aunque se informaba que se había llevado a cabo en el Ministerio de Relaciones Exteriores un Taller denominado: "Hacia una Estrategia Nacional de Desarrollo Sostenible" con la participación de seis Ministros de Estado y otras altas autoridades del país. La recomendación que surgía de dicho taller era la de poner en marcha el proceso de elaboración de la estrategia de desarrollo sostenible en el plazo de un año. Si bien en dicho informe se destacaba el hecho de que la implementación de las directrices de desarrollo sostenible se llevaban a cabo de forma transectorial, la Dirección de Desarrollo Sostenible se integraba en el Ministerio de Relaciones Exteriores.

En la siguiente década Perú ha llevado a cabo progresos notables en desarrollo sostenible y así se destaca en el informe presentado por el MINAM en junio de 2012 para la Conferencia RIO+20 (MINAM 2012c: pp. 7-27). Dicho informe presenta los avances en el combate contra la pobreza fruto del desarrollo económico del país, la mejora en la gobernabilidad ambiental resultado de la instauración de diversas autoridades ambientales, la promulgación de leyes y regulaciones ambientales en diversos ámbitos de aplicación, así como una mejora paulatina y tímida en el acceso a los servicios básicos de salud, una creciente atención a la riqueza de la biodiversidad peruana y una mejora en el manejo de los recursos pesqueros.

En el aspecto negativo se destaca el creciente uso energético, así como una falta de patrones de ecoeficiencia en el consumo. Esto viene acompañado de un empeoramiento en la calidad del aire, especialmente en las grandes ciudades, una planificación urbana inexistente y caótica y una creciente deforestación.

Se indica que el deterioro de la calidad del agua es uno de los problemas más graves a los que se enfrenta el Perú, con un 70% de vertidos no tratados, así como el uso indiscriminado de agroquímicos e insumos químicos en la producción de drogas ilegales, y la minería informal. El 81% de residuos sólidos no son gestionados correctamente y hay una carencia aguda de infraestructuras de gestión de residuos. Finalmente se destaca que la gestión y control de los riesgos asociados al uso de productos químicos tóxicos, así como los residuos sólidos peligrosos y los residuos radiactivos es aún insatisfactorio en el país. Esto se debe tanto a factores educacionales como de falta de normativa y control institucional (MINAM 2012c: 20).

De otro lado, la aplicación de la Agenda 21 en Perú se ha hecho primordialmente a nivel local, tal y como destaca Carola Calabuig en su Tesis Doctoral. La aplicación de la Agenda 21 a nivel local se inició en 1996 en las municipalidades de Ilo, Cajamarca y la Unión. En ese mismo año se creó el Movimiento de Municipios Saludables⁵⁰ bajo el patrocinio de la Organización Panamericana de la Salud⁵¹, cuyas acciones se circunscribían al ámbito ambiental de la Agenda 21, pero con un marcado carácter sanitario. En el año 2001, 29 municipalidades estaban inmersas en procesos de Agenda 21 en Perú, la mayoría con el apoyo de organismos de cooperación internacionales. A partir del año 1996, la ONG Foro Ciudades para la Vida⁵² impulsó una campaña nacional de Agendas 21 de tipo local, como parte de la iniciativa de la llamada RedAL21, una iniciativa creada para desarrollar procesos planificados de desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe (Calabuig 2008: pp. 345-346).

El desarrollo de la Agenda 21 Local en Perú cristalizó en la denominada Conferencia de Ñuñoa, en Chile, que fue la primera conferencia posterior a la Cumbre de Johannesburgo del 2002, en la que se encontraron los gobiernos locales latinoamericanos. Allí, más de 150 autoridades latinoamericanas firmaron la Carta de las Municipalidades Latinoamericanas para el Desarrollo Sostenible, también denominada Carta de Ñuñoa (Calabuig 2008: 347).

El resultado de todas estas iniciativas ha sido analizada en los trabajos de Steinberg y Miranda (2005: 163-182) y en la tesis anteriormente citada de Carola Calabuig (Calabuig 2008). En ambos casos se destaca que todas estas iniciativas fueron inconexas y a distintas escalas, desde barrios hasta regiones, por lo que su impacto en aras del desarrollo sostenible fue de alcance diverso.

2.3. UNIVERSIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

El subcapítulo que se presenta a continuación consta de dos apartados, en los que se expone la relación entre la sostenibilidad ambiental y la universidad. Así, el primer apartado contiene un análisis sobre el rol de la universidad en relación al desarrollo sostenible y la sostenibilidad ambiental, así como de las propuestas de diversas fuentes de la literatura científica en torno al alcance, las estrategias y las barreras y factores facilitadores en el proceso de implementación de la sostenibilidad ambiental de forma transversal a sus tareas fundamentales. De otro lado, el segundo apartado se centra en la dimensión universitaria de la gestión institucional, y particularmente, en la gestión ambientalmente sostenible de las operaciones del campus, conceptualizando, en una primera parte, el campus desde el punto de vista ecosistémico, y presentando, en segundo lugar, la evolución y los alcances de la propuesta de sostenibilidad ambiental del campus: Campus Sostenible.

⁵⁰ El movimiento de Municipios Saludables es la iniciativa latinoamericana del Programa Ciudades Saludables promovido por la OMS desde 1987 (Calabuig 2008: 345).

⁵¹ La Organización Panamericana de la Salud es la Oficina Regional de la OMS en las Américas.

⁵² El Foro Ciudades para la Vida (FCPV) es una asociación que actualmente agrupa a 57 instituciones (gobiernos locales, universidades, organizaciones sociales, de base, y gremios empresariales) de 20 ciudades del Perú, para promover barrios y viviendas populares ecoeficientes, socialmente ventajosas y saludables, mejorando la calidad ambiental y capacidad de gestión de actores públicos y privados a través de procesos de la Agenda Local 21, promoviendo la inclusión de temas ambientales claves en la agenda pública nacional (Cambio Climático, Ordenamiento Territorial)" (FCPV 2014).

2.3.1. La sostenibilidad ambiental desde la perspectiva universitaria

La problemática ambiental planteada en el apartado anterior exige a todos los actores de la sociedad desempeñar un rol activo desde sus propias competencias. La Universidad, por su misma esencia y misión, la de formar profesionales y ciudadanos, y generar y transmitir conocimiento, desempeña un rol único en los retos que plantea el desarrollo sostenible y el cuidado del medio ambiente (Cortese 2003: 17; Ferrer-Balás 2008: pp. 295-296; Van Weenen 2000: 21). Para poder abordar este reto desde las universidades es fundamental promover cambios organizacionales y culturales que cristalicen en la integración del medio ambiente de manera transversal a las tareas fundamentales de formación, investigación, relación con la comunidad, así como en la gestión institucional. Ello exige un abordaje desde el pensamiento complejo y un acercamiento interdisciplinario y transdisciplinario.

Desde su rol de formación integral, la Universidad desempeña un papel fundamental en la promoción de valores, sensibilidades, sentido crítico y actitudes en torno al cuidado del medio ambiente, y tiene un gran potencial en la generación de nuevos conocimientos y de sus aplicaciones en la ciencia y la tecnología para responder a necesidades ambientales concretas del entorno local y global. Asimismo, la universidad debe ejercer un papel protagónico en el análisis de las tendencias socioambientales y constituirse como un agente activo en el debate público y en la construcción de alianzas interinstitucionales para abordar dichos retos. Del mismo modo, tiene el desafío de educar a la comunidad mostrando coherencia entre sus discursos y sus prácticas, promoviendo un adecuado desempeño ambiental en las operaciones que tienen lugar en los campus y edificios donde se lleva a cabo la actividad universitaria.

En ese sentido, se puede afirmar que en las últimas décadas, la Universidad ha desempeñado un papel fundamental como ente innovador en el desarrollo del paradigma de la sostenibilidad ambiental. De acuerdo a lo detallado en apartados anteriores, los principales hallazgos sobre los problemas ambientales a nivel global fueron llevados a cabo por investigadores vinculados al sistema universitario, especialmente el norteamericano, pero también en las Universidades del norte y centro de Europa, en las décadas de los sesenta y setenta. Sin este trabajo pionero de documentación de las causas y efectos de la contaminación global, la sociedad no habría tomado conciencia de la magnitud de los retos a los que se enfrentaba la humanidad y no se hubieran articulado las respuestas globales que se iniciaron a partir de los resultados del informe del Club de Roma sobre Los Límites del Crecimiento en 1972, escrito, como ya se mencionó anteriormente, por un grupo de científicos del MIT, y que cristalizaron en la Conferencia sobre Medio Ambiente Humano, realizada en Estocolmo en el mismo año. A partir de ese momento la investigación ambiental tuvo un sólido desarrollo en el mundo universitario de Norteamérica y Europa, lo que llevó a que las distintas disciplinas de estudio del medio ambiente se fueran articulando en los currículos de las universidades más avanzadas.

Sin embargo, argumenta Daniella Tillbury, esta articulación se haría a través de las distintas disciplinas que concurrían en el problema, y el concepto global de educación ambiental no se integraría en los currículos hasta la década de los 90. La misma autora remarca que la década de los 80 fue crucial, pues la creciente presión social respecto a los problemas ambientales dio un impulso fundamental hacia la implementación de una educación ambiental holística que evolucionó desde un ámbito de aplicación local hacia un ámbito más global (Tillbury 1995: pp.196-197).

Así, en el Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente organizado en Moscú en el año 1987 por la UNESCO y la UNEP, se define a la Educación Ambiental como “un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros” (GRH 2011: 19)⁵³.

En la década de los noventa la educación ambiental se transforma en educación ambiental para la sostenibilidad, como resultado de la eclosión de la noción de Desarrollo Sostenible. Este cambio de paradigma resultó en la necesidad de replantear el concepto de educación ambiental, muy concentrado, hasta el momento en el estudio de los efectos, hacia el estudio de las causas, que tenían raíces sociales y económicas. Esta transformación contenía en sí una

⁵³ GRH son las siglas de Gobierno Regional de Huánuco (ver Lista de acrónimos y siglas).

enorme contradicción en términos del mundo universitario, pues si bien los efectos eran mayoritariamente estudiados por las ciencias naturales, las causas eran motivo de estudio de las ciencias sociales. Esto implicaba la necesidad de una aproximación holística a los problemas ambientales, que entraba en contradicción con el esquema universitario al uso que requería y requiere de una alta especialización científica. Esta contradicción ha sido y es una enorme fuente de tensión en el ámbito académico que se refleja todavía en la relativamente baja incorporación de la educación para la sostenibilidad en el mundo universitario⁵⁴.

En un artículo sobre la misión de la universidad en el desarrollo sostenible en el año 1994, Hongladarom expone que “necesitamos mirar a la naturaleza, no como un otro a ser conquistado, sino como una parte integral de nosotros. No podemos separarnos de la naturaleza; de hecho, necesitamos ver la naturaleza y todas sus criaturas como un todo que nos constituye. Sólo de esta manera la vida humana podrá ser sostenida” (Hongladarom citado por Van Weenen 2000: 25). Ello da cuenta de la importancia de incorporar la naturaleza y las cuestiones ambientales como parte del ser humano, y de la necesidad de concebirlas como parte de las interacciones sociales, económicas y culturales que tienen lugar en la vida humana. De esta manera, se logrará educar a las personas de manera integral y holística con miras a que sean ciudadanos y profesionales responsables con el derecho de las generaciones futuras a gozar de un ambiente saludable y de una vida con equidad y bienestar.

Por otro lado, con el nuevo milenio, la sostenibilidad ambiental en las Universidades tuvo su momento de eclosión, fruto de la presión que la sociedad puso en este concepto como consecuencia de la Conferencia de Johannesburgo en el año 2002 y la posterior implementación de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS) 2005-2014 promovida por UNESCO. En ese sentido, en la Cumbre de Johannesburgo se logró el consenso en torno al rol central que desempeña la educación para alcanzar el desarrollo sostenible, idea que ya se venía gestando desde la Cumbre de Río en 1992, y que fue consolidada finalmente en la DEDS (Rebello 2003: 3).

Rebello afirma que no existe un modelo único ni universal de propuesta de educación para el desarrollo sostenible, pues el enfoque dependerá del contexto en el cual se implemente, sus matices y su idiosincrasia. Sin embargo, enfatiza la importancia de la Educación para el Desarrollo Sostenible (ESD) a lo largo de toda la vida, y tanto para el ámbito de la educación formal, informal o no-formal (Rebello 2003: 4). La autora describe a la EDS como:

“Un concepto dinámico que utiliza todos los aspectos relacionados con la sensibilización, la educación y la capacitación para fomentar o mejorar el entendimiento de los vínculos existentes entre los componentes del desarrollo sostenible, a la vez que para desarrollar conocimiento, habilidades, perspectivas y valores, los cuales empoderarán a las personas de todas las edades para asumir la responsabilidad en crear y disfrutar de un futuro sostenible” (Rebello 2003: 4).

De otro lado, la misión principal de la DEDS es generar “recomendaciones para los Gobiernos sobre cómo promover y fomentar la integración de la educación para el desarrollo sostenible en sus respectivas estrategias educativas y los planes de acción al nivel apropiado” (Naciones Unidas citado por Rebello 2003: 3). Los temas que se han tratado a lo largo de estos años en el marco de la DEDS son transversales a los componentes fundamentales del desarrollo sostenible: cambio climático, diversidad cultural, sistema de producción y consumo, salud y bienestar, empoderamiento de la mujer, protección y conservación ambiental, entre otros. Cabe precisar que el presente año constituye el último de la DEDS, la cual culminará en el mes de diciembre.

En ese sentido, el informe de seguimiento y evaluación de la DEDS elaborado por UNESCO en el año 2012 representa un proceso reflexivo y de aprendizaje que pretende dejar nuevos conocimientos y nuevas preguntas para dar continuidad a la discusión internacional y local en torno a las estrategias, metodologías y alcance de la EDS. Así, en el texto se enfatiza, como

⁵⁴ Cabe preciar que la tensión entre educación para la sostenibilidad y la estructura docente universitaria es consecuencia de los cambios de paradigma en la educación que se produjeron a partir del siglo XVII con la denominada revolución científica, en la que las ciencias basadas en observaciones de la naturaleza y la construcción de modelos mentales (por ejemplo, la Ley de la Gravedad de Newton), fueron paulatinamente sustituidas por observaciones utilizando instrumentos cada vez más sofisticados y experimentos sistemáticamente organizados para probar las hipótesis planteadas. La organización de la investigación científica en áreas de conocimiento implicó la creación de las disciplinas y de ellas emanó la educación universitaria.

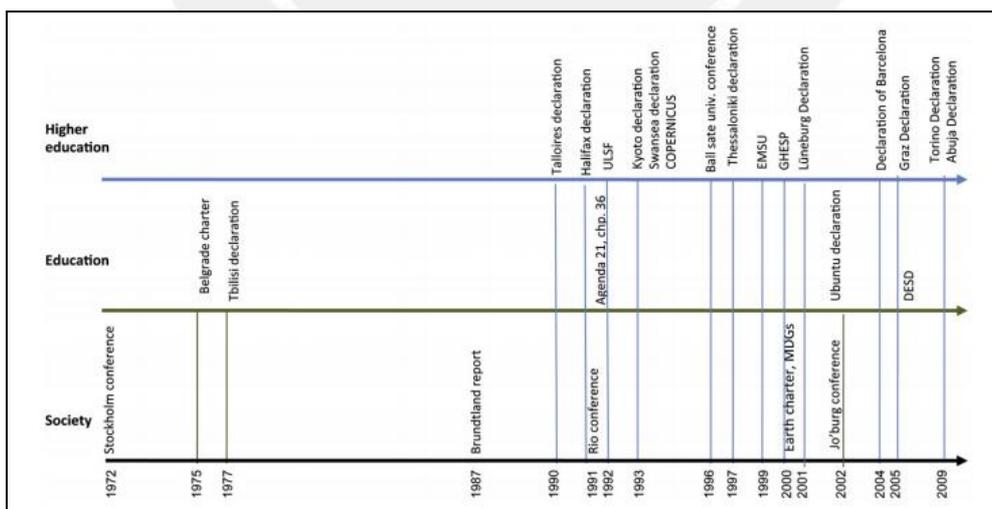
parte de sus conclusiones, que la EDS debe tratar problemas globales, como el cambio climático y la deglaciación, pero enfocando sus estrategias y herramientas al contexto y las vivencias locales, de manera que sea un aprendizaje significativo y cercano, que incorpore, a su vez, saberes y tradiciones ancladas a las distintas realidades. Ello implica el reconocimiento de la importancia de la transdisciplinariedad y el pensamiento global, es decir, la integración de dinámicas globales y locales (UNESCO 2012: 80).

Además, UNESCO remarca la relevancia de mantener el enfoque holístico del desarrollo sostenible, es decir, aquel que incorpore de forma interrelacionada los componentes sociales, ambientales y económicos; y concluye afirmando que actualmente la EDS se encuentra mucho más consolidada en los enfoques, los discursos y los proyectos de las organizaciones que conforman las Naciones Unidas. Asimismo, afirma que el desafío hacia el futuro constituye continuar investigando sobre la educación para la sostenibilidad y sobre los mecanismos para progresar en la implementación transversal y progresiva de este paradigma en todas las esferas de la sociedad (UNESCO 2012: 80).

Por otro lado, en las últimas décadas ha ido creciendo progresivamente el liderazgo del sector universitario en relación al desarrollo sostenible y la EDS (Lozano y otros 2011: 2), en respuesta a la construcción, a partir del trabajo colaborativo y los esfuerzos multilaterales, de un marco de trabajo y de debate público y académico. Así, las universidades han ido asumiendo este desafío progresivamente, desde diferentes fuerzas, intensidades y estrategias, colocando a la sostenibilidad tanto como un proceso como una meta a alcanzar (Leal Filho 2000: 11).

Prueba de ello es la creciente conformación de redes, alianzas, programas y declaraciones de grupos de universidades interesadas en establecer y compartir experiencias y directrices para la implementación de estrategias con miras a impregnar la sostenibilidad de forma transversal a sus tareas fundamentales. En esa línea, Lozano y otros elaboraron en el año 2011 una compilación de las principales redes y sistemas de colaboración entre universidades creadas en las últimas décadas en materia de sostenibilidad en la educación superior. En la figura que aparece a continuación, los autores muestran los principales hitos relacionados con el Desarrollo Sostenible en una línea de tiempo, divididos en tres niveles: aquellos enfocados a la educación superior, los centrados en la educación en general, y los referidos a la sociedad.

Figura No 5. Evolución de la creación de alianzas, redes y declaraciones vinculadas al desarrollo Sostenible.



Fuente: (Lozano y otros 2011: 4)

Lozano y otros exponen en su artículo que el lanzamiento del Informe de la Comisión Brundtland, en el que se consigna la definición y el desarrollo del paradigma del Desarrollo Sostenible, constituyó el punto de partida a partir del cual comenzaron a darse mayores manifestaciones del compromiso de las universidades hacia el cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad, las cuales se intensificaron a partir del año 2000, de acuerdo a lo mencionado

anteriormente. En el año 1990 veinte rectores de universidades firmaron la Declaración de Talloires (Francia), la cual abordaba problemas como la contaminación y el agotamiento de recursos naturales, y manifestaba la necesidad de respuestas y soluciones desde el conjunto de funciones de la universidad. En el año 2007, 356 universidades ya se habían sumado a los compromisos consignados en la Declaración (Lozano y otros 2011: 4).

En el año 1991 se promulgó la Declaración de Halifax, en Canadá, y en el 1993 los asistentes de la Mesa de Discusión de la International Association of Universities (IAU) lanzaron la Declaración de Kyoto, la cual comprende ocho compromisos que debe asumir la universidad tanto desde la currícula, la investigación, la gestión institucional y la relación con la comunidad. Otras declaraciones, redes y programas que describen los autores son la Declaración de Swansea, también en el año 1993; el Programa Copernicus, creado en el 1994; la Asociación Global Higher Education for Sustainability (GHESP) en el año 2000; la Declaración de Lüneburg en el 2001; la Declaración de Barcelona, en el 2004, orientada a la labor de los ingenieros en la promoción de la sostenibilidad y las innovaciones necesarias a realizar en la currícula para tal fin; la Declaración de Graz (Austria), en el año 2005, en la cual se enfatizó la necesidad de que las universidades se acojan a la DEEDS; la declaración de Turín (Italia), en el año 2009, en la que se anunció la creciente importancia de la “Ciencia de la Sostenibilidad”⁵⁵; y la Declaración de Abuja (Nigeria), difundida en la 12ª Conferencia General de la Asociación de Universidades Africanas (AAU), la cual remarcó la relevancia de la colaboración de la universidad con diferentes sectores de la sociedad (Lozano y otros 2011: 4-8)⁵⁶.

Asimismo, Lozano y otros prosiguen analizando las tareas o funciones universitarias que abordan las diferentes declaraciones, alianzas y programas. Ello puede observarse en la tabla No 7, extraída del artículo en discusión.

Tabla No 7. Comparación de las tareas o funciones esenciales tratadas en las diferentes declaraciones, redes, alianzas y programas universitarios sobre desarrollo sostenible.

Effort	Curricula	Research	Operations	Outreach and collaboration	Universities collaboration	Assessment and Reporting	Trans-disciplinarity	Institutional framework	SD through campus experiences	Educate the educators
Talloires Declaration	✓	✓	✓	✓			✓		✓	
Halifax Declaration	✓		✓	✓						
Kyoto Declaration	✓	✓	✓	✓	✓					
Swansea Declaration	✓	✓	✓	✓	✓					1/2 (✓)
COPERNICUS Charter	✓			✓	✓		✓		✓	✓
GHESP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Lüneburg Declaration	✓	✓		✓						✓
Declaration of Barcelona	✓	✓		✓		1/2 (✓)	✓	✓		
Graz Declaration	✓	✓		✓	✓		✓			
Turin Declaration	✓	✓		✓			✓			
Abuja Declaration	✓	✓	✓	✓	✓		✓			

Fuente: (Lozano y otros 2011: 5)

De acuerdo a lo reflejado en la tabla anterior, se puede constatar que la mayor parte de las redes, declaraciones y programas universitarios se enfocan en la importancia de la adquisición de compromisos en torno a la incorporación del desarrollo sostenible de manera transversal y holística en la currícula. En ese sentido, el nuevo impulso que se le quiere dar a la educación universitaria es patente en el artículo de Cortese, en el cual el autor plantea la necesidad de crear un currículo universitario en el que los egresados de las universidades se transformen en los “solucionadores” de los problemas de la sostenibilidad ambiental, y no los causantes de dichos problemas (Cortese 2003: 16).

Asimismo, la investigación, la relación con la comunidad y la colaboración interinstitucional también son abordados en la mayor parte de los textos. La transdisciplinariedad y la gestión institucional (gestión de las operaciones en las instalaciones universitarias) también son tratados en diversas declaraciones y programas, mientras que la noción de “educar al

⁵⁵ La “ciencia de la sostenibilidad” constituye una nueva área de estudio cuyo fin es analizar, de forma holística e interdisciplinaria, las interacciones existentes entre la sociedad y la naturaleza para alcanzar el desarrollo sostenible (Kates y otros 2001: 641).

⁵⁶ Cabe decir que se han considerado las declaraciones y redes que compilan los autores (Lozano y otros 2011), con plena conciencia de la existencia de otras declaraciones y programas creados a lo largo de los últimos años.

educador”, que centra su mirada en la relevancia de capacitar a los profesores en nuevos contenidos y metodologías de aprendizaje en torno a la sostenibilidad, sólo es tratada en tres de los instrumentos universitarios. Sin embargo, este constituye uno de los principales puntos críticos en materia de sostenibilidad en la educación superior, dada la influencia y la capacidad de los docentes de potenciar cambios en los jóvenes y estudiantes en general.

De otro lado, en el contexto latinoamericano cabe resaltar la “Declaración de las Américas por la Sustentabilidad de y desde la Universidad” firmada en el año 2011 en Loja (Ecuador) por los 328 miembros de la Organización Universitaria Interamericana (OUI-IOHE 2014). Esta declaración está compuesta de diez acuerdos relacionados con el establecimiento de alianzas y sinergias entre las instituciones de educación superior de la región, así como con la promoción de espacios participativos en relación a aspectos ambientales de preocupación global (como el cambio climático), la creación de equipos de trabajo interdisciplinarios para generar e intercambiar conocimientos en torno a las amenazas ambientales, y las vías de solución para tales problemáticas, entre otros (OUI-IOHE 2011).

En el caso del Perú, la Dirección General de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental del MINAM creó, en el año 2012, la Red Ambiental Interuniversitaria (RAI), la cual está actualmente conformada por 64 universidades procedentes de 23 regiones del país, y cuyo objetivo es “profundizar y optimizar la apropiación e integración de la dimensión ambiental en todas las universidades del país, dentro del marco de sus políticas, lineamientos, mecanismos y acciones institucionales, como una forma de aportar sosteniblemente a la gestión y política ambiental nacional” (MINAM 2012). Cabe señalar que en el mismo año 2012 la RAI promovió la organización del IV Foro Nacional “Universidades, Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible”, en el cual 52 universidades del país firmaron la Declaración de Piura. Este documento hace referencia a la necesidad, por parte de las instituciones de educación superior peruanas, de adoptar políticas y directrices sobre responsabilidad socio-ambiental universitaria, crear comisiones de educación ambiental para liderar y ejecutar estrategias ambientales e implementar mecanismos de seguimiento e indicadores para evaluar el desempeño universitario en materia de integración de la dimensión en sus funciones principales (MINAM 2012e). Así, a nivel país, constituye un reconocible nivel de avance en materia de generación de normatividad ambiental nacional la creación de la RAI. Este, como ente articulador, tiene un gran potencial a la hora de generar redes de colaboración y de integración entre regiones. Sin embargo, los graves problemas de financiación y apoyo por parte del Estado de las universidades públicas constituyen una dificultad para implementar la sostenibilidad ambiental en sus estructuras y entre sus actores. En este punto, se puede elucubrar que la celebración de la COP 20 en la ciudad de Lima en el presente año, puede generar un efecto catalizador para que las universidades intensifiquen sus actividades en materia ambiental.

Es importante mencionar que, si bien ha habido notables esfuerzos desde el sector universitario en relación a la incorporación de la problemática ambiental y el desarrollo sostenible en sus estructuras, aún es reducida la cantidad de universidades comprometidas en abordar este desafío en relación a la totalidad de universidades. Lozano gráfica este hecho mostrando que, de las 14.000 universidades en el mundo, sólo 15 han publicado reportes de sostenibilidad (Lozano y otros 2011: 2).

Diversos autores han esbozado estrategias y caminos para lograr la integración de la sostenibilidad en la universidad (Leal Filho 2000; Van Weenen 2000; Sterling 2005; Lozano 2006a; Wals and Corcoran 2006; Ferrer-Balas y otros 2008; Lozano y otros 2011). Entre estos autores, se perfila la visión de la Universidad Sostenible, como aquella que incorpora la sostenibilidad de manera holística e integral en sus estructuras. Así, una Universidad Sostenible concibe su relación con el ambiente desde una mirada de interdependencia y equidad, funcionando como una organización ambientalmente responsable desde todas sus operaciones y actividades (Van Weenen 2000: pp. 21-28), fomenta la investigación inter y transdisciplinaria, promueve una formación transformadora para fomentar la capacidad de los estudiantes de abordar problemas complejos relacionados con la sostenibilidad; establece redes de colaboración y trabajo con diferentes actores de la sociedad para resolver, de forma conjunta, problemas sociales y ambientales, y colocar aspectos clave de la sostenibilidad en la agenda pública y científica (Ferrer y otros 2008: 296).

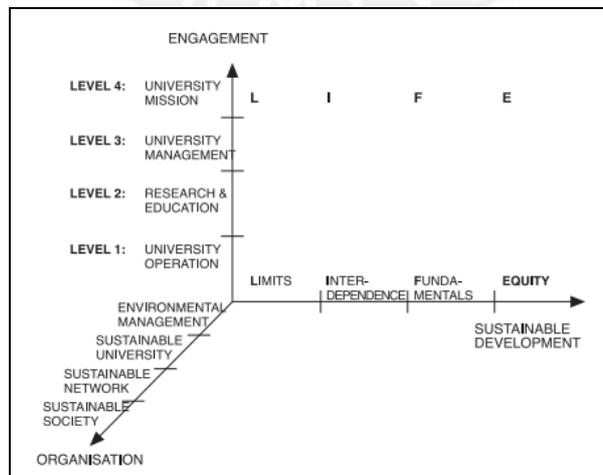
Van Weenen presenta un modelo de Universidad Sostenible cuya implementación progresiva contempla, de forma ascendente, diferentes niveles de compromiso y de organización. Así, en un primer nivel de compromiso, la universidad abordará la cuestión de las operaciones del campus, es decir, la gestión ambiental de sus procesos. Posteriormente, en un mayor estadio de complejidad y madurez, la universidad incorporará la sostenibilidad en la formación y la investigación, actividades núcleo del quehacer universitario. Un tercer nivel de implementación será la integración de la sostenibilidad en la gestión universitaria, lo cual implicará su incorporación en la planificación estratégica, y los mecanismos de gestión y evaluación de la actividad universitaria. Finalmente, ello se imbricará en el “ser mismo” de la universidad, lo cual se reflejará en su misión, su política y sus estatutos (Van Weenen 2000: 30).

Del mismo modo, desde el punto de vista de la organización, el primer nivel constituirá la implementación de la lógica del manejo ambiental en la universidad, para luego integrar todas las funciones bajo la mirada de la universidad sostenible. Posteriormente, en un proceso evolutivo, la institución establecerá alianzas y redes de colaboración con otras universidades y grupos de interés, para lograr objetivos comunes relacionados a la sostenibilidad. En un estadio ideal, a través de la interrelación entre universidades e instituciones sostenibles, se generará un efecto multiplicador que logrará la sostenibilidad de la sociedad (Van Weenen 2000: 30).

Paralelamente al avance en los niveles de compromiso y organización, la universidad debe ir adquiriendo determinadas concepciones que marcarán su quehacer universitario hacia la sostenibilidad. En una primera instancia, la universidad debe concebir la importancia de los “límites” en relación a los sistemas de producción y consumo y la necesidad de reconceptualizar la “calidad de vida” desde el respeto, la diversidad cultural, entre otros, por encima del consumo y el materialismo. En un segundo nivel, la universidad debe adquirir la lógica de la “interdependencia” con la naturaleza, a través de la concepción del ser humano como parte de un sistema en el cual todos los elementos están relacionados y son clave para la continuidad de los soportes de vida. Posteriormente la universidad debe asumir el rol de generar nuevos paradigmas y conceptos que apunten a cambios sistémicos en el uso de los recursos en los sistemas industriales y en los sectores educativos, para promover formas de vida y producción más sostenibles. Finalmente, se deberá abordar la importancia de la “equidad” en la distribución y el uso de los recursos, fomentando formas de suministro y acceso equitativo en zonas de mayor vulnerabilidad, como son los países en vías de desarrollo (Van Weenen 2000: 28).

La propuesta transformativa de Van Weenen es representada por el autor en el gráfico que se muestra a continuación:

Gráfico No 7. Modelo de transformación de una universidad sostenible según Van Weenen.



Fuente: (Van Weenen 2000: 30)

Así también, existen otras herramientas de evaluación y seguimiento de la implementación de la sostenibilidad en las universidades, como es el caso del “FLA – Framework, level and actors

Analysis” (Ferrer-Balas y otros 2008); el “GASU - Graphical Assessment of Sustainability in Universities” (Lozano 2006b); y el “AISHE - Auditing Instrument for Sustainable Higher Education” (Pipjelnik 2011).

Estas herramientas crean un marco sumamente interesante para dirigir, planificar y evaluar la evolución de la transformación de la universidad, sus funciones y sus estructuras, hacia la sostenibilidad. Sin embargo, la realidad universitaria da muestra de que en numerosas ocasiones se realizan avances en un nivel y en un eje particular del quehacer universitario, sin lograr una implementación y evolución holística e integrada. Ello se debe, mayormente, al hecho de que no existe inicialmente una clara voluntad institucional, sino que diversas personas o grupos comprometidos e interesados emprenden proyectos e iniciativas, que en un mediano-largo plazo, lograrán consolidar procesos y asentar cambios culturales. Es a partir de una decisión institucional consensuada y participativa en la que se puede desempeñar una integración de la sostenibilidad planificada y dirigida a alcanzar objetivos de forma sistémica en todos los aspectos de la vida universitaria. Lozano argumenta que la sostenibilidad es una “innovación”⁵⁷ en el sector universitario, dado que es una idea relativamente nueva, que plantea cambios radicales en su quehacer estructural, lo cual genera resistencias (Lozano 2006a: 788). Ello se debe a la estructura tradicional, altamente especializada y disciplinaria de las instituciones de educación superior, tal y como se ha referido líneas arriba. Así, la incorporación de la sostenibilidad en las universidades requiere de un proceso de transformación y renovación sistémica (Ferrer-Balas 2008 y otros: 298) para lograr la consolidación de la innovación en el sistema. De esta manera, un ejemplo claro de renovación sistémica es el paso del enfoque y modelo académico reduccionista-disciplinario a una propuesta académica inter y transdisciplinaria, en la cual las actividades se orienten a la resolución de problemas reales con el fin de promover en los estudiantes la capacidad de abordar las complejidades de la realidad y las incertidumbres asociadas al futuro (Ferrer-Balas y otros 2008: 296).

En el artículo “Sustainability of Innovations”, Sherry explica que una innovación es una práctica, producto o proceso discreto que es introducido o difundido a los usuarios o actores de un determinado sistema. Además, es promovido por agentes de cambio que fomentarán la incorporación de la innovación entre sus pares y otros actores, pero que a la vez deberán afrontar obstáculos al cambio dado que todos los sistemas tienden al equilibrio, y para ello, generan perturbancias y resistencias a dicha renovación sistémica (Sherry 2003: 210). Este proceso de introducción de una innovación, continúa la autora, se lleva a cabo en tres etapas: la adopción, la implementación y la institucionalización (Sherry 2003: 210), cuya consecución requiere usualmente de un largo periodo de tiempo (Lozano 2006a: 790; Sherry 2003: 210).

Así, en la fase de “adopción” el usuario, que puede ser un individuo, un grupo o un conjunto de individuos que tienen el poder de decisión en un grupo (Lowry citado por Sherry 2003: 211), decide utilizar e incorporar una innovación al considerarla la mejor acción a tomar dadas ciertas condiciones existentes (Roger citado por Sherry 2003: 210). En este punto, la decisión de incorporar la innovación es aún reversible, es decir, puede ser rechazada y por tanto continuar con el *status quo* (Rogers citado por Sherry 2003: 211). En la fase de implementación, la innovación comienza a ser incorporada por los usuarios, produciéndose cambios en el sistema. En esta fase, se combinan esfuerzos individuales y grupales, y los usuarios evalúan la eficiencia y la calidad de la innovación adoptada, buscando alternativas para generar mayores impactos positivos con la incorporación de la innovación, así como nuevos alcances y metas (Hall y Hord citados por Sherry 2003: 212). Asimismo, la autora, citando a Hall, George y Rutherford, menciona que los individuos deben ser el foco principal de cambio, dado que este es un proceso sumamente personal, y por tanto el éxito en la implementación de la innovación dependerá en gran parte de la percepción individual de cada usuario del sistema (Hall, George y Rutherford citados por Sherry 2003: 212). En esa línea, Rogers afirma que “la innovación debe ser personal y culturalmente compatible con las percepciones y las intenciones del individuo en el sistema social (Rogers citando por Sherry 2003: 212)”.

⁵⁷ Roger define innovación como “una idea, práctica u objeto que es percibido como nuevo por un individuo u otra unidad de adopción” (Roger citado por Sherry 2003: 2010).

Finalmente, Sherry se refiere a la institucionalización como la acción de dar continuidad al cambio implementado, o al hecho de estabilizar el uso de una innovación, lo cual tiene lugar mayormente en organizaciones más que a nivel de individuo (Sherry 2003: pp. 212-213). Rogers expone que el proceso de institucionalización puede requerir de un largo periodo de tiempo, hasta que el sistema alcanza un punto en el que la innovación se convierte en un hecho regularizado (Rogers citado por Sherry 2003: 213). De otro lado, Saxl, Miles y Lieberman afirman que “la institucionalización conlleva ejercer un poder legítimo para incorporar modificaciones a la estructura organizacional existente” (Saxl, Miles y Lieberman citados por Sherry 2003: 213). En relación a ello, Sherry expone que la implementación de políticas y directrices genera cambios en la jerarquía, en los canales de comunicación, los hábitos, el uso de tecnologías, entre otros aspectos organizacionales (Sherry 2003: 214). Sin embargo, es relevante tomar en cuenta la importancia de la combinación de procesos de cambio tanto “desde arriba abajo”, como de “abajo hacia arriba” para lograr la institucionalización de una innovación.

Para el caso de la institucionalización de la sostenibilidad en el mundo universitario y en relación a lo expuesto anteriormente, Lozano explica que cuando diferentes miembros de la institución ponen en práctica, por suficiente tiempo y de manera progresiva, una innovación como es el desarrollo sostenible, hasta lograr su implementación, esta deja ser una innovación y se incorpora como parte de la cultura institucional, alcanzando su institucionalización. De esta manera, la institucionalización de la sostenibilidad en la universidad significa pasar de esfuerzos individuales, a generar cambios en el sistema (Lozano 2006a: 789).

En relación a las resistencias al cambio y a la incorporación de innovaciones, y en este caso al proceso de institucionalización de la sostenibilidad en la educación superior, tanto Lozano como Ferrer Balas y otros identifican barreras culturales y estructurales, como es la falta de conciencia en torno a la problemática ambiental y el desarrollo sostenible; la ausencia de una estructura de incentivos que promueva la incorporación de la sostenibilidad en las tareas fundamentales de la universidad; el miedo al cambio y la necesidad psicológica de mantener el status quo; y la falta de presión por parte de otros actores de la sociedad en torno a la necesidad de cambios en el quehacer universitario, entre otros. Sin embargo, los autores también identifican factores facilitadores para el proceso de cambio, como son la presencia de líderes que motiven a incorporar la sostenibilidad en las actividades universitarias, y cuyas iniciativas ejerzan de ejemplo para otros; la existencia de grupos que funcionen como puentes entre diferentes actores universitarios y que logren sinergias a favor de la sostenibilidad en la universidad; la presencia de unidades de coordinación que lideren el proyecto de transformación de la universidad hacia el desarrollo sostenible; la existencia de fuentes de financiación para promover iniciativas relacionadas con la sostenibilidad en las universidades; así como de redes interinstitucionales en la que se comparta y se difunda el desempeño ambiental y en materia de sostenibilidad (Ferrer-Balas y otros 2008; Lozano 2006a)⁵⁸.

Así, en el estudio comparativo llevado a cabo por Ferrer y otros sobre el proceso de transformación hacia la sostenibilidad de siete universidades procedentes de tres continentes distintos, estos identificaron los aspectos facilitadores y las barreras involucradas en dichos procesos de cambio. Estos se muestran a continuación:

⁵⁸ En diferentes fuentes se refiere al tamaño tanto como un aspecto facilitador como una dificultad para la institucionalización de la sostenibilidad en las universidades. Para las instituciones de tamaño pequeño, este será un factor facilitador, dada la mayor flexibilidad de las estructuras para el cambio. De lo contrario, en el caso de las instituciones de gran tamaño, esto será una barrera para dicha innovación (Ferrer-Balas y otros 2008).

Tabla No 8. Factores facilitadores y barreras en el proceso de transformación hacia la sostenibilidad de 7 universidades

		UPC	TERI	Carnegie Mellon	Tokyo	Kyoto	Hokkaido	Linköping
<i>Barriers</i>	Academic freedom	✓		✓		✓		
	Incentive structure	✓		✓		✓		✓
	Conservative administration						✓	
	Lack of pressure from society	✓						
<i>Drivers</i>	Leadership	✓		✓				✓
	Champions	✓		✓			✓	
	Connectors	✓		✓				✓
	Size		✓	✓	✓	✓		✓
	Interdisciplinary University by design		✓	✓				✓
	Coordination body or project	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Pressure from peer institutions	✓			✓	✓		✓
	External funding available	✓	✓		✓	✓	✓	

Fuente: (Ferrer y otros 2008: 311)

Un análisis completo y exhaustivo de la implementación de los conceptos de Desarrollo Sostenible en la educación universitaria se hizo en el Taller “Drivers and Barriers for implementing sustainable development in higher education” en el año 2005 en Gotemburgo (Suecia), bajo los auspicios de la Universidad Tecnológica de Chalmers, la Universidad de Gotemburgo y la UNESCO. En dicho taller se pusieron en común las experiencias en sostenibilidad ambiental de dieciséis universidades de todo el mundo. Los temas que se discutieron en dicho simposio fueron cuatro (Holmberg y Samuelsson 2006: 7):

1. ¿Qué se entiende por desarrollo sostenible y qué retos implica para las universidades?
2. ¿En qué medida la estructuración tradicional del conocimiento en disciplinas afecta la implementación del desarrollo sostenible en la educación universitaria?
3. ¿Cuál es la mejor alternativa para la implementación del desarrollo sostenible en la educación? ¿Cursos o programas separados con un carácter de especialización en sostenibilidad, o una perspectiva integrada de sostenibilidad en la totalidad del currículo?
4. ¿Cuál es el papel de la investigación en desarrollo sostenible en la superación de las barreras y en la creación de factores impulsores para fomentar la educación para el desarrollo sostenible en las universidades?

En ese sentido, Rietje van Dam-Mieras se pregunta en su artículo si es posible la enseñanza del Desarrollo Sostenible dentro de las estructuras universitarias establecidas. Relata las experiencias de la Universidad Abierta de los Países Bajos, que se define como una universidad a distancia para adultos y concluye que las universidades abiertas⁵⁹ podrían ser una alternativa en la educación para el desarrollo sostenible a las universidades tradicionales estructuradas en disciplinas (Van Dam-Mieras 2006: 13-18).

Ferrer-Balas, Segalás y Sans revisan las estrategias adoptadas en el marco de una década de implementación de estrategias para la ambientalización de la UPC, como parte de los objetivos trazados en el Plan de Medio Ambiente 2002-2005. De este análisis cabe destacar el éxito en el proceso de ambientalización curricular⁶⁰, según el cual los cursos ambientalizados pasaron de representar el 11.5% del total de cursos de la universidad en el año académico 1997/98, al 22.3% en el año 2004/05. Asimismo, los autores analizan las causas de la resistencia al cambio en una institución que contó desde el inicio con el liderazgo del equipo rectoral, y concluyen que la fragmentación disciplinaria y la preservación del *status quo* son las principales fuentes de resistencia. En ese sentido, conciben a la implementación del Espacio Europeo de Educación Universitaria (EEES), el cual estaba programado para ser implementado en el periodo 2006-2008, como un aspecto facilitador que promoverá espacios de cambio para la educación hacia el desarrollo sostenible (Ferrer-Balas, Segalás y Sans 2006: pp. 23-29).

⁵⁹ Por “universidad abierta” se entiende aquellas universidades cuya propuesta educativa es ofertada a distancia por medio del uso de las TICs.

⁶⁰ La ambientalización curricular en el contexto universitario consiste en el proceso de incorporación de contenidos y objetivos ambientales en los planes curriculares y los cursos de las carreras universitarias.

Charles Hopkins y Rosalyn McKeown, de la Universidad de York en Toronto, Canadá, debatieron el espinoso tema de la reorientación de la educación de los profesores hacia la sostenibilidad, como parte de la experiencia práctica de implementación de un programa de capacitación en una red internacional de 30 escuelas de magisterio en 28 países. A partir de los resultados de este esfuerzo los autores identificaron los siguientes aspectos a trabajar (Hopkins y McKeow 2006: pp. 31-35):

- “Sólo en raros casos los currículos de los profesores requieren conocimientos en materia de sostenibilidad.
- Las guías de acreditación de los profesores no mencionan la sostenibilidad como criterio.
- La falta de profesionales de la educación con conocimiento sobre educación en desarrollo sostenible
- La falta de financiación.
- La falta de políticas a nivel internacional o nacional.
- La falta de un clima institucional que estimule la creatividad, la innovación y los riesgos asociados a los esfuerzos transformadores necesarios para reorientar la educación hacia el desarrollo sostenible
- La falta de incentivos para los profesores para incorporarse a programas de Educación en Desarrollo Sostenible”.

Una experiencia culturalmente más próxima a la de la PUCP se puede hallar en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (TEC) (Lozano, Huising y Delgado, 2006). Los esfuerzos de esta Universidad en el Desarrollo Sostenible datan de 1995, cuando se formuló como misión de la universidad el contribuir a la investigación y extensión para el desarrollo sostenible de México. En el año 2005 el compromiso se reformuló de una manera más explícita para promover un equilibrio entre los factores económicos, sociales y ambientales. El Tecnológico de Monterrey desarrolló el Programa del Campus Sostenible, donde se integraban todas las actividades de la Universidad: educación, investigación, extensión social y las operaciones de la Universidad. Los objetivos del Programa del Campus Sostenible eran los siguientes (Lozano, Huisingh y Delgado 2006: 38):

1. “Integrar los conceptos de Desarrollo Sostenible en todos los cursos y programas.
2. Llevar a cabo todas las operaciones del Campus bajo criterios de sostenibilidad.
3. Asegurar que la sostenibilidad se incorpore en el marco contextual de la investigación mono-, multi- y transdisciplinar.
4. Coordinar e integrar los programas de extensión social entre los actores que desempeñan un papel importante en la sociedad mexicana y en la región latinoamericana.
5. Preparar y difundir, interna y externamente, informes periódicos sobre los planes del Tecnológico de Monterrey en Desarrollo Sostenible, así como sobre su progreso en tal fin.
6. Patrocinar, planificar y celebrar dos veces al año Conferencias de alto nivel en materia de “Conservación y Desarrollo Sostenible”, en coordinación con el Secretario Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México”.

El seguimiento de todos estos objetivos se hizo de forma detallada y cuantificable, lo que permitió conocer el progreso en el desempeño de los mismos, e identificar las principales barreras y los retos a afrontar. Una de las principales barreras que refieren los autores es la dificultad de incorporar al trabajo en materia de sostenibilidad a las personas integrantes del Campus, debido a diversos factores: la sobrecarga del personal, la necesidad de buscar financiación para llevar a cabo las actividades, entre otros. Otra de las barreras que los autores destacan tiene que ver con la resistencia de los humanos al cambio, especialmente si pone en peligro los pequeños reinos feudales que se instauran en las estructuras universitarias. Además, diversas dificultades están relacionadas con una comunicación deficiente, un déficit en la planificación del tiempo y de recursos necesarios para el cambio (Lozano, Huisingh y Delgado 2006: pp. 37-47).

La Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México, brinda un ejemplo de un proceso fallido de ambientalización originado desde una base de profesores. Sylvie Turpin-Marion, Rosa M. Espinosa-Valdemar, Margarita Juárez-Nájera y Adriana Cisneros-Ramos

reportan la experiencia de un grupo de profesores interesados en la ambientalización de los currículos de ciencia básica e ingeniería y manifiestan la resistencia al cambio por parte de la Universidad (Turpin-Marion y otros 2006: 97-102). Esto contrasta con el éxito relativo de la experiencia del Tecnológico de Monterrey, que es dirigido desde la dirección de la Universidad.

La experiencia de las Universidades Africanas en la implementación de la educación para el desarrollo sostenible ha sido estudiada por Lotz-Sisitka y Lupele. Los autores estudiaron dicho proceso en cuatro Universidades Africanas: Universidad de Botswana, la Universidad de Sudáfrica, la Universidad de Rhodes en Sudáfrica y la Universidad de Swazilandia. A partir de ello se podría concluir que la realidad social africana condiciona la implementación de la educación para el desarrollo sostenible, dado que existe una cierta resistencia a cambios propugnados desde la perspectiva de los países desarrollados. Asimismo, una dificultad identificada es que el principal motor de cambio sólo son las propias personas que participan en el desarrollo e implementación de los programas de educación para la sostenibilidad, por lo que resulta difícil lograr la incorporación de otros actores al proceso (Lotz-Sisitka y Lupele 2006: 49-54). De esta manera, se puede constatar que en estos contextos se reproducen los mismos esquemas de resistencia al cambio que se observan en las universidades de los países más desarrollados en relación a la escasa integración del Desarrollo Sostenible en los currículos académicos.

La integración de la Educación para el Desarrollo Sostenible en las Universidades de la Gran Bretaña ha sido estudiada por Martin, Dawe y Jucker (2006: pp. 61-67). Las universidades británicas están mayoritariamente financiadas por el Consejo para la Financiación de la Educación Universitaria en Inglaterra (HEFCE, en sus siglas inglesas). El HEFCE publicó en su momento su visión respecto a la contribución de la educación universitaria británica al desarrollo sostenible, manifestando que “En los siguientes 10 años el sector universitario británico debía ser un gran contribuyente en los esfuerzos para conseguir la sostenibilidad, a través de las capacidades y el conocimiento que los graduados adquieren y ponen en práctica y a partir de las propias estrategias y operaciones” (HEFCE citado por Martin, Dawe y Jucker 2006: 61).

Para hacer posible esta visión el HEFCE ha diseñado una estrategia basada en los siguientes puntos:

- Integración de las partes interesadas en el desarrollo de políticas sinérgicas de desarrollo sostenible.
- Mejora de las capacidades de las personas para abordar las cuestiones relacionadas con el desarrollo sostenible.
- Intercambio de buenas prácticas en materia de sostenibilidad o desarrollo de las mismas en los casos en los que no existen.
- Incentivo de comportamientos más sostenibles.

La HEFCE también financió el establecimiento de dos Centros de Excelencia en Enseñanza y Aprendizaje (CETL en sus siglas en inglés), uno de ellos con el objetivo de desarrollar comunidades sostenibles a partir de la educación profesional, y el otro con el objetivo de hacer una transformación global de la universidad en centros de excelencia en la educación para el desarrollo sostenible.

Los autores llevaron a cabo una investigación para conocer el estado inicial de la educación para la sostenibilidad en Gran Bretaña. El resultado del estudio, riguroso y extenso, no difiere de las conclusiones aportadas por el resto de estudios: currículos inamovibles, resistencia a la integración por parte del mundo académico, capacidades y conocimientos limitados y falta de compromiso e impulso institucional. Quizás uno de los aspectos más singulares de la universidad británica es que la resistencia al cambio se escuda en el dogma de la libertad académica. A su vez, este es el aspecto que resaltan Scott and Gough (2006: pp. 89-95) en su artículo “Universities and Sustainable Development in a Liberal Democracy: A Reflection on the Necessity for Barriers to Change”, en el cual se cuestiona el papel de la Educación para el Desarrollo Sostenible en un sistema universitario democrático y liberal. Según algunas de las opiniones recogidas por estos autores la imposición de un determinado concepto social como es el del Desarrollo Sostenible entraría en conflicto con una pretendida integridad crítica del mundo universitario.

La Universidad Tecnológica de Delft en Holanda, ha sido una de las instituciones pioneras en la integración del desarrollo sostenible en la educación. Desde 1996 la Universidad de Delft decidió que el desarrollo sostenible sería una de las piedras de toque de su currículo educativo. La estrategia para conseguirlo fue muy pragmática: se estableció como premisa que el desarrollo sostenible era un reto para los ingenieros egresados de Delft, y en ningún caso constituía una amenaza. El proceso de integración del desarrollo sostenible fue el de aprender de la acción. Las experiencias de este proceso son múltiples y los autores brindan un diagnóstico detallado de las barreras culturales y estructurales que se deben vencer. Así, las barreras culturales tienen que ver con la resistencia al cambio de las personas que componen las instituciones universitarias, dado que la cultura académica percibe el cambio como una amenaza para la libertad académica. La fragmentación disciplinar impide que los profesores transgredan sus propias disciplinas, un requisito básico en la educación para el desarrollo sostenible. A esto hay que añadir los factores estructurales de la propia institución académica que impide los cambios curriculares y que limita el número de personas capaces de impartir enseñanza en desarrollo sostenible (Mulder y Jansen: 2006: pp. 69-73).

A partir de las experiencias descritas sobre el proceso de implementación de los conceptos de Desarrollo Sostenible en Universidades de diverso perfil y procedencia, se hace evidente que estas son instituciones constituidas por personas que, debido a diferentes factores, son resistentes al cambio. El cambio es solamente posible si existe un liderazgo académico y una estructura organizada que lo promueva y aliente. En Universidades privadas pero con alto prestigio académico como la Universidad de Chalmers o el Tecnológico de Monterrey, el cambio se facilita debido a que la estructura de liderazgo es más clara y evidente, y las autoridades rectoras lo impulsan. En las Universidades de carácter público, el cambio sólo es posible y duradero si es impulsado por los equipos rectorales desde una posición de prestigio académico y excelencia profesional, como es el caso de la UPC. En ese sentido, la resistencia al cambio en las universidades constituye uno de los mayores desafíos a los que se enfrenta esta institución para con el fin de cumplir con su rol de actor social que contribuye a fomentar la institucionalización de la sostenibilidad ambiental en la sociedad.

2.3.2. La sostenibilidad ambiental del campus universitario

2.3.2.1. El carácter ecosistémico del campus universitario

2.3.2.1.1. Aspectos generales

La Ecología, disciplina que estudia las relaciones entre los organismos y su ambiente, establece como unidad fundamental de estudio al ecosistema. Un ecosistema consiste en la interrelación entre componentes bióticos (o parte viva) y componentes abióticos (parte física) (Smith y Smith 2005: 4). Los ecosistemas se delimitan en función del objeto de estudio, y se definen a partir de espacios físicos en los que interactúan seres vivos y el ambiente físico (Sabogal 2007).

La parte biótica de un ecosistema está compuesta principalmente por los organismos productores (autótrofos), los consumidores (heterótrofos) y los organismos descomponedores. El ser humano se encuentra dentro de la categoría de organismos consumidores, dado que utilizan los compuestos orgánicos complejos como fuente de alimentación. Por otro lado, el componente abiótico del ecosistema contempla los factores que están presentes en el ambiente, y que hacen posible la consecución de la vida. Algunos ejemplos de componentes abióticos son el suelo, el agua, la atmósfera, el Sol, la temperatura, la humedad y el clima, entre otros.

Los ecosistemas se caracterizan por el constante intercambio de materia y energía que tiene lugar entre el ecosistema y el ambiente que lo rodea, así como entre los componentes del mismo ecosistema. La principal fuente de energía de un ecosistema es la energía del Sol, la cual es utilizada por los productores para transformar la materia inorgánica en orgánica, posteriormente transcurre a través de los consumidores hasta los organismos descomponedores, para finalmente disiparse en forma de calor.

El ingreso de materia y energía al ecosistema es denominado entrada, y el egreso de las mismas hacia el ambiente constituye la salida. Un ecosistema que tiene un constante intercambio de energía y materia con el medio se denomina ecosistema abierto. Sin embargo,

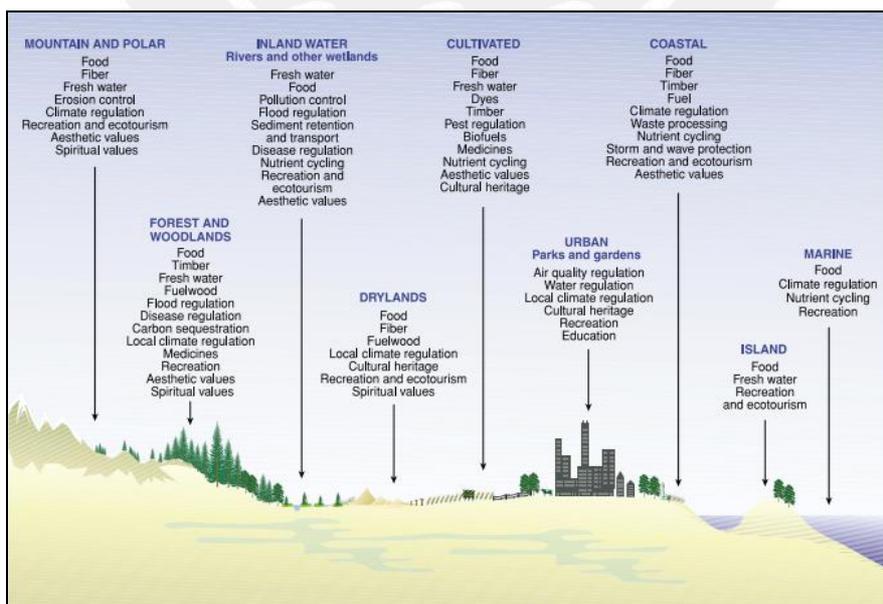
existen casos en los que no hay un intercambio de energía o de materia entre el ecosistema y el medio externo, como pueden ser algunas zonas con barreras naturales geográficas que contienen especies endémicas. Este tipo de ecosistema se denomina ecosistema cerrado (Sabagal 2007).

Los ecosistemas son sistemas complejos, puesto que sus componentes interactúan entre sí funcionando como un todo, y a la vez generando múltiples respuestas y comportamientos de difícil predicción. Asimismo, también son sistemas dinámicos, es decir, evolucionan en el tiempo y en el espacio, modificando su estructura, sus funciones y sus componentes. A este proceso se le denomina sucesión. Es por ello que una rama fundamental de la Ecología es el monitoreo de los ecosistemas, con el objetivo de predecir y manejar la evolución de los mismos, y de esta manera asegurar su máxima productividad, sostenibilidad y conservación (Sabagal 2007).

Actualmente existen diferentes formas de clasificar los ecosistemas. Una primera clasificación es la que diferencia entre los Ecosistemas Naturales, Semi-Naturales y los Ecosistemas Artificiales (Haynes-Young and Potschin 2013: 9). Es importante mencionar que actualmente es difícil encontrar un ecosistema completamente natural, entendiendo por ecosistema natural aquel que está compuesto íntegramente por recursos naturales biológicos (madera, minerales, recursos acuáticos, etc.) y que no ha sido intervenido por el ser humano. Una parte importante de los ecosistemas del planeta ha sido mínimamente o indirectamente intervenida. Algunos ecosistemas naturales o semi-naturales son los bosques, las praderas, los desiertos, los ecosistemas acuáticos, los humedales, entre otros. Los ecosistemas artificiales son aquellos en los que hay una intervención directa del ser humano, modificando la dinámica del ecosistema y su paisaje. Un ejemplo son las urbes, las zonas agropecuarias y las áreas con infraestructura de represa o embalse (Blanco 2012: 31).

Asimismo, en el estudio “Evaluación de los Ecosistemas del Milenio” la UNEP clasifica los ecosistemas en función del tipo de hábitat en el que se ubiquen, de los recursos bióticos y abióticos que lo compongan y de los servicios ambientales que proveen. Estos son: ecosistemas marinos, ecosistemas costeros, ecosistemas marinos interiores, ecosistemas de bosque, ecosistemas de tierra firme, ecosistemas de isla, ecosistemas montañosos, ecosistemas polares, ecosistemas cultivados, y ecosistemas urbanos (UNEP 2005a: 31). En la siguiente figura se grafican las diferentes categorías de ecosistemas y se detallan algunos de los servicios ambientales que proporcionan a la humanidad.

Figura No 6. Clasificación de los ecosistemas y detalle de los servicios ambientales que proveen.



Fuente: (UNEP 2005b: 6)

Los “servicios ambientales de los ecosistemas” son aquellos beneficios que obtienen los seres humanos de los ecosistemas para su bienestar y su desarrollo. Así, existen los servicios ambientales de aprovisionamiento, como el agua y la comida, los servicios de regulación, tal como la regulación de sequías e inundaciones; así como los servicios recreacionales, espirituales y otros. Los servicios ambientales constituyen el producto de la interacción entre los recursos naturales, los ciclos hidrogeológicos y otros componentes que proveen los ecosistemas y que son utilizados por el ser humano para llevar a cabo diferentes actividades (UNEP 2005a: 27). En ese sentido, en las últimas décadas se ha ido creando una creciente conciencia en torno a los indicios de la progresiva degradación de los ecosistemas y su impacto en la pérdida de calidad de vida de la humanidad, todo ello como producto de la disminución o devastación de los servicios ambientales que estos proveen.

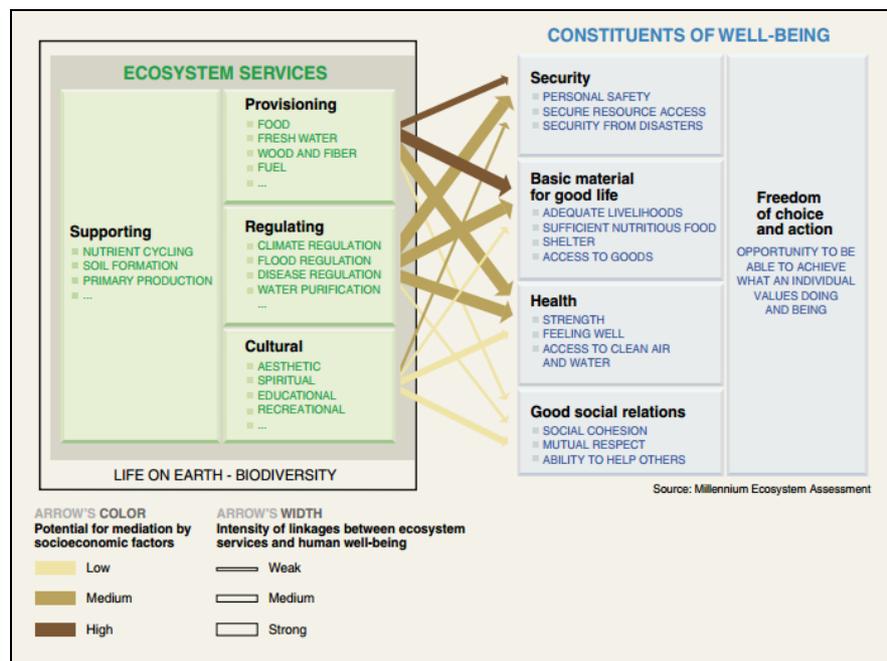
La creación del concepto “servicio ambiental” guarda relación con el Principio 16 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, promulgada en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en el año 1992, según el cual: “Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en principio, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales” (UNEP 1992).

Así, el servicio ambiental, un instrumento económico de protección ambiental, fue acuñado con el objetivo de otorgar un valor económico a las prestaciones que los ecosistemas ofrecen, los cuales intervienen en los sistemas y procesos económicos y socioculturales, pero que anteriormente no eran considerados “bienes” sujetos de regulación y evaluación. De esta manera, la concepción de los servicios ambientales permite internalizar los costos generados por su uso y consumo, a la vez que exigir responsabilidades y formas de compensación a las personas, organizaciones o actividades económicas que contribuyen a su agotamiento o degradación.

Los mecanismos de valorización y compensación de los servicios ambientales y su marco legal han sido y vienen siendo estudiados por economistas y abogados, entre otros; y la lógica del pago por servicios ambientales viene siendo implementada paulatinamente desde mediados de los años noventa en diferentes países. Sin embargo, aún constituye un desafío lograr la incorporación e institucionalización del concepto de servicio ambiental en los sistemas económicos a nivel mundial, con el fin de lograr la plena conciencia en torno a la importancia, no sólo natural y social, sino también económica de los recursos y los servicios que proporcionan los ecosistemas, y de ahí la importancia de su conservación y adecuado manejo.

En el estudio “Evaluación de los Ecosistemas del Milenio”, la UNEP enfatiza la creciente degradación de los ecosistemas del planeta y la consecuente pérdida o disminución de los servicios ambientales, lo cual impacta directamente en el bienestar de los seres humanos (UNEP 2005c: 1). En el siguiente cuadro UNEP establece una clasificación de los servicios ecosistémicos y los diferentes componentes de bienestar humano, relacionándolos entre sí, y mostrando los niveles de interrelación entre ambos, así como el potencial de mediación por parte de factores socioeconómicos.

Figura No 7. Clasificación de los servicios ambientales de los ecosistemas y su relación con los componentes de bienestar para la humanidad.



Fuente: (UNEP 2005c: vi)

De esta manera, de acuerdo a lo presentado en la figura No 3, se puede observar que los servicios ambientales de aprovisionamiento y los de regulación son los que influyen en mayor medida en los componentes de bienestar, especialmente aquellos relacionados con la seguridad, la salud y la provisión de materiales básicos para vivir. Asimismo, los servicios de aprovisionamiento para la seguridad y los materiales básicos tienen un mayor potencial de regulación a través de factores socioeconómicos, mientras que en el caso de los servicios culturales, la capacidad de regulación socioeconómica es menor, a la vez que la intensidad en el impacto en los componentes de bienestar también es inferior.

Otro instrumento económico de protección ambiental vinculado con los servicios ambientales, y creado a partir de los postulados de la Declaración de Río, es el Principio Pagador-Contaminador (UNEP 2002: 2). Así, Cordato toma la definición de dicho principio promulgada por la UNEP: "The 'polluter pays principle' states that whoever is responsible for damage to the environment should bear the costs associated with it." (UNEP citado por Cordato 2001: 1). Dicho principio plantea la igualdad en la responsabilidad de los seres humanos frente a los daños causados a otra persona y los generados al ambiente, concibiendo a este último como un sujeto de derecho por el cual se tienen responsabilidades. Este constituye un término de gran sentido común, pero que plantea una serie de desafíos a la hora de concretizar su implementación. Así, Cordato plantea que el principio Pagador-Contaminador tiene un alto potencial para promover el cumplimiento de las responsabilidades asociadas a las diferentes actividades socioeconómicas, asegurando a la vez la eficiencia económica de dichas actividades. Sin embargo, argumenta, ello se concibe en un contexto ideal en el que cada individuo o institución asume la responsabilidad y cumple con el deber de prevenir los daños ambientales, o, en caso de ser inevitable, asumir los costos de remediación y/o compensación por los impactos ambientales generados; lo cual en la realidad supone numerosas dificultades.

En esa línea, Cordato afirma que la implementación efectiva de dicho principio impone una serie de preguntas, como por ejemplo, "¿Qué es la contaminación?, ¿Quiénes son los contaminadores?, y ¿Cuánto deben pagar los contaminadores? (Cordato 2001: 1), cuyas respuestas deben formularse de manera rigurosa y a través de mecanismos, protocolos e instrumentos de regulación consensuados, que internalicen en los costos de las actividades económicas aquellos costos ambientales, sociales y culturales asociados a la degradación

ambiental en sus diferentes formas (el calentamiento global, la pérdida de biodiversidad, la contaminación del agua, la pérdida de calidad del suelo, la reducción de la capa de ozono, entre otros).

Estos constituyen algunos de los principios y herramientas en el manejo de los diferentes ecosistemas que conforman los sistemas de soporte de la vida en el planeta, cuya conservación y gestión sostenible es fundamental para asegurar la protección del ambiente y la calidad de los servicios ambientales que hacen posible el bienestar y el desarrollo humano.

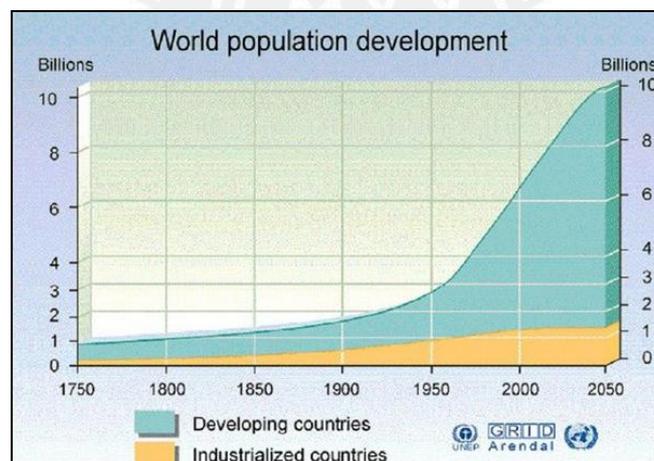
2.3.2.1.2. Los ecosistemas urbanos

De acuerdo a lo presentado en el apartado 1.2, la dinámica de la población y los aspectos demográficos constituyen algunos de los principales factores determinantes para el desarrollo sostenible, dado que “muchas de las presiones sobre el medio ambiente son proporcionales al número de personas que dependen de los recursos naturales, si bien los avances tecnológicos pueden mitigar los impactos individuales” (UNEP 2012: 5). En ese sentido, en el último siglo se ha experimentado un crecimiento exponencial de la población, debido a la mejora de las condiciones de vida a nivel mundial, como consecuencia de los avances médicos y tecnológicos.

De esta manera, las estadísticas muestran que la población mundial incrementó de 3.850 millones de personas en el año 1972, a 6.100 millones de habitantes en el año 2000 (UNEP 2003: 33), mientras que en la actualidad la población mundial asciende, aproximadamente, a 7.253 millones de personas (Population Matters 2014), con un incremento anual de 77 millones de personas (UNEP 2003: 34). Además, las proyecciones realizadas por Naciones Unidas indican que en el año 2050 la población global será de 8.900 millones de personas, llegando a su pico en el año 2075 con un total de 9.220 millones de habitantes (Naciones Unidas 2004: 1).

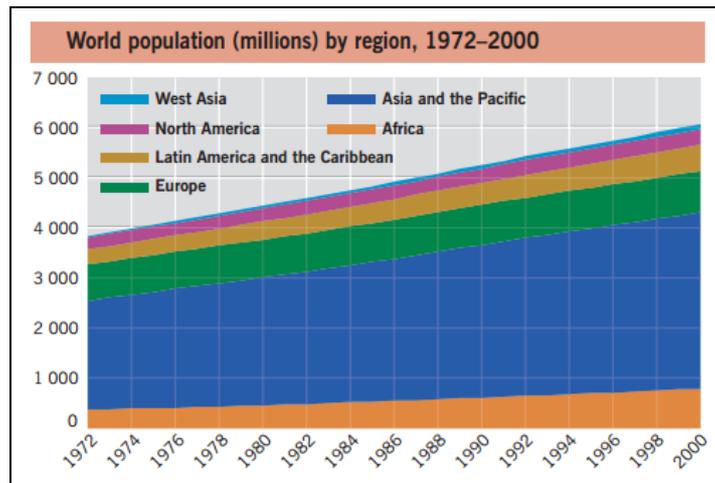
En el gráfico No 8 se puede observar el crecimiento estimado de la población mundial desde el año 1750, hito que marca el comienzo de la industrialización, hasta el año 2050. Es importante remarcar el incremento demográfico progresivo vivido desde 1750, el cual se agudiza a partir del año 1950 como producto de la expansión de los países emergentes y en vías de desarrollo. En esa línea, en el gráfico No 10 se muestra el crecimiento demográfico experimentado por las diferentes regiones del mundo en el periodo 1972-2000, el cual permite constatar nuevamente la predominancia de las regiones en vías de desarrollo, principalmente la región Asia y el Pacífico, en los ratios de crecimiento demográfico. Así, seis países representan el 50% del crecimiento poblacional anual: India, China, Pakistan, Nigeria, Bangladesh e Indonesia (UNEP 2003: 33).

Gráfico No 8. Crecimiento estimado de la población mundial en el periodo 1750-2050.



Fuente: (UNEP citado por The Sustainable Scale Project 2003)

Gráfico No 9. Evolución de la población mundial por región en el periodo 1972-2000.



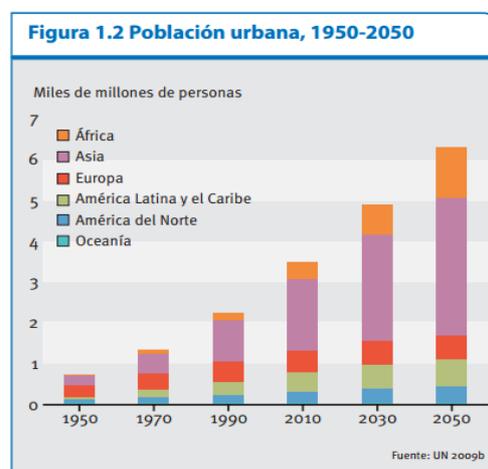
Fuente: (UNEP 2003: 34)

Asimismo, la población mundial en constante crecimiento viene experimentando, desde el siglo XVIII con la Revolución Industrial, una creciente concentración en las zonas urbanas, dando paso al fenómeno de la urbanización. La OMS define a la urbanización como el proceso de migración desde el ámbito rural al urbano como consecuencia de la transición de una economía basada en la agricultura a la economía de producción industrial masiva y el desarrollo de los servicios (OMS 2014).

De acuerdo a los datos que presenta la OMS, en el año 1990 menos del 40% de la población vivía en ciudades; sin embargo, actualmente la mitad de la población ya se encuentra asentada en zonas urbanas, y las tendencias muestran que en el año 2030 el 60% de la población vivirá en ciudades, incrementando a 70% en el año 2050. Es importante mencionar que la mayor parte de este crecimiento tendrá lugar en los países en vías de desarrollo, algunos de los cuales ya concentran más del 70% de la población en las ciudades, especialmente en América Latina (OMS 2014).

El gráfico No 10 muestra la evolución de la población urbana según región para el periodo 1950-2050, en el cual se puede comprobar el marcado crecimiento urbano en Asia, y, en menor nivel, en África. En los últimos decenios, regiones como Europa y Norteamérica presentan niveles bajos de urbanización dado que este proceso se consolidó mayoritariamente en épocas más tempranas que en el caso de los países en vías de desarrollo.

Gráfico No 10. Evolución de la población urbana por región en el periodo 1950-2050.



Fuente: (UNEP 2012: 8)

Ambos fenómenos, el crecimiento de la población y su urbanización, ejercen una presión sobre los ecosistemas naturales y sus recursos, lo cual tiene consecuencias negativas en el ambiente, como la pérdida de especies, la fragmentación de paisajes, la contaminación de los ecosistemas y el agotamiento de recursos, a la vez que genera impactos sociales y económicos producto de la pérdida de servicios ambientales y del deterioro de las condiciones de calidad de vida de las personas.

La preocupación por parte de la comunidad científica por los espacios urbanos y su interrelación con los factores ambientales, tuvo su inicio en la primera mitad del siglo XX, específicamente durante la década de los años treinta, cuando investigadores del Departamento de Sociología de la Escuela de Chicago incorporaron los aspectos de la ecología a la teoría de la sociología urbana, dando inicio al campo de estudio de la Ecología Urbana. Posteriormente fueron surgiendo otros estudios, modelos y teorías respecto a la ecología aplicada a los entornos urbanos, como es el caso del aporte del ecólogo Howard T. Odum, quién desarrolló la teoría ecosistémica aplicada al ámbito urbano (Boada y Maneja 2006: 30).

Los ecosistemas urbanos son sistemas complejos conformados por subsistemas heterogéneos, relacionados unos con otros (subsistemas políticos, culturales, etc.), y en los cuales incrementa la complejidad como producto de la interacción de dichos subsistemas (Antequera 2004: pp. 49-47). El componente biótico de los ecosistemas urbanos está formado por diferentes especies que se desarrollan en zonas urbanas y periurbanas, entre las cuales la más abundante es la especie humana. El componente abiótico se constituye de los factores mencionados anteriormente (clima, temperatura, suelo, agua, etc.), además de la infraestructura que caracteriza a las zonas urbanas. Asimismo, al igual que en los ecosistemas naturales, tienen lugar procesos de intercambio de materia y energía con el exterior, los cuales se integran bajo el nombre de Metabolismo Urbano (Boada y Maneja 2006: 29).

La principal diferencia entre los ecosistemas naturales y los ecosistemas urbanos es que los primeros son sistemas autótrofos, puesto que generan su propia energía a través de procesos como la fotosíntesis; mientras que los segundos requieren de la importación de materia y energía del exterior para poder funcionar, es decir, son ecosistemas heterótrofos (Boada y Maneja 2006: 30; Collins y otros 2000: pp. 417-418).

La materia y la energía importada por los ecosistemas urbanos, como es el caso del agua, la madera, los combustibles fósiles, entre otros, provienen en gran parte de ecosistemas naturales ubicados a mediana y/o larga distancia, es decir, son ecosistemas abiertos, dado que intercambian materia y energía con el exterior. En ese sentido, también son sistemas disipativos, puesto que en gran parte la materia y la energía consumida se convierten en partículas y formas de energía no aprovechables, que no pueden ser reciclados o recirculados al sistema. Así, los ecosistemas urbanos se encuentran termodinámicamente alejados del equilibrio (Boada y Maneja 2006: 30), por lo que se autoorganizan a través de un proceso de maximización de la energía disponible para su crecimiento y mantenimiento (Sabogal 2007), a expensas del incremento de la entropía en el medio exterior al sistema.

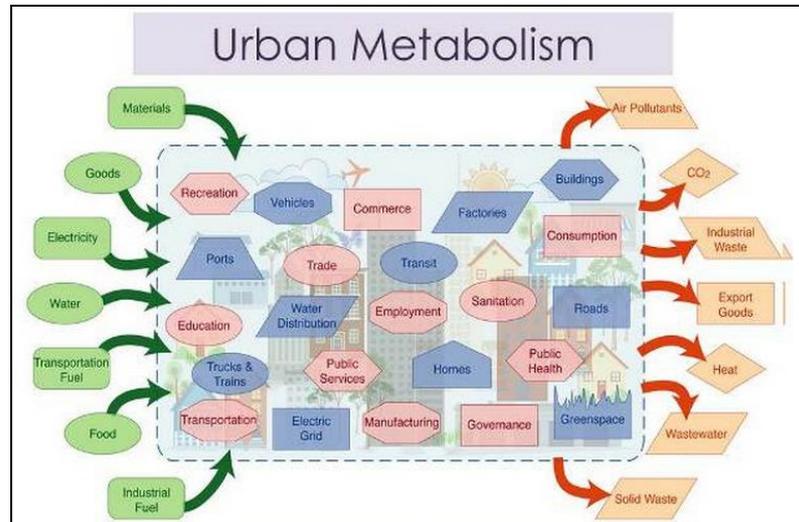
Así, de acuerdo a la Ley de Ashby, según la cual “la complejidad del sistema tiene que ser mayor o igual a la complejidad de su ambiente, de tal manera que se puedan compensar todas las perturbaciones que inciden en él” (Sabogal 2007), los sistemas urbanos incrementan su complejidad a través del incremento del desorden de los ecosistemas naturales que lo rodean. Ello se manifiesta en los cambios en los usos del suelo y la fragmentación de hábitats naturales, entre otros, lo cual comporta consecuencias ambientales negativas para el territorio y el equilibrio de los ecosistemas.

A continuación se muestra un diagrama sobre el metabolismo urbano de una ciudad, en el cual se detallan las principales actividades que se desarrollan en un sistema urbano, y los flujos de entrada y salida de materia y energía necesarios para llevar a cabo dichas actividades. Así, se puede observar que para desempeñar sus actividades diarias, un sistema urbano requiere del ingreso, es decir, del consumo de materiales, bienes, energía, agua, combustible, alimentos, entre otros. Estos son utilizados en dichas actividades, tanto de recreación, comerciales, sanitarias, políticas, etc.; generando un conjunto de impactos ambientales en forma de emisiones, efluentes y residuos. Asimismo, la dinámica del metabolismo urbano está condicionada por factores sociales, culturales y económicos, como por ejemplo los patrones de consumo motivados por modas, o controlados por el tipo de tecnología priorizada en el sistema

social, los que regularán los niveles y formas de consumo y uso de recursos, así como de prevención y manejo de los “outputs ambientales” generados.

Ello da cuenta de la necesidad de incorporar aspectos sociales, económicos y políticos en la mirada ecosistémica urbana, y de la importancia de planificar y desarrollar modelos de ciudades que logren un mayor equilibrio con el medio exterior, con miras a promover sistemas urbanos sostenibles.

Figura No 8. Esquema del metabolismo de un sistema urbano: flujo de materia y energía.



Fuente: (Bunje 2010)

2.3.2.1.3. El campus universitario: un ecosistema urbano

De acuerdo a los aspectos presentados anteriormente en relación a los ecosistemas, y en particular, a los ecosistemas urbanos, se puede afirmar que un campus universitario⁶¹ puede ser concebido como un ecosistema urbano, conformado por componentes naturales y en gran parte artificiales, y cuyos límites son las barreras físicas del campus. Así también, el ecosistema universitario está a la vez conformado por diferentes sub-ecosistemas, generados a partir de la interacción de los diferentes tipos de suelos, vegetación y fauna, microclimas y áreas artificiales (zonas construidas).

Al igual que en el caso de un ecosistema urbano, en el ecosistema campus tienen lugar diferentes actividades, principalmente educativas, pero también de servicios, comerciales, deportivas, entre otros. Los campus universitarios suelen contar con una zona de infraestructura (edificios e instalaciones), que junto con los factores como temperatura, suelo, atmósfera y otros, constituyen la parte abiótica del ecosistema. La parte biótica está constituida por las diferentes especies de animales y plantas, cuya especie principal es la humana. En ese sentido, la universidad es un espacio en el que confluyen diferentes especies, con una población dominante, que es la humana, la cual interviene el ecosistema y lo maneja.

Para poder desarrollar el conjunto de actividades académicas, administrativas, operativas y de servicios, el campus requiere de aportes constantes de materia y energía, los cuales provienen mayoritariamente del exterior y, en numerosas ocasiones, la fuente de producción de la energía, los materiales o los productos utilizados y consumidos en el campus están ubicados a larga distancia, lo cual genera mayor impacto ambiental producto de la contaminación asociada al transporte y a la mayor instalación de infraestructura entre ambos puntos.

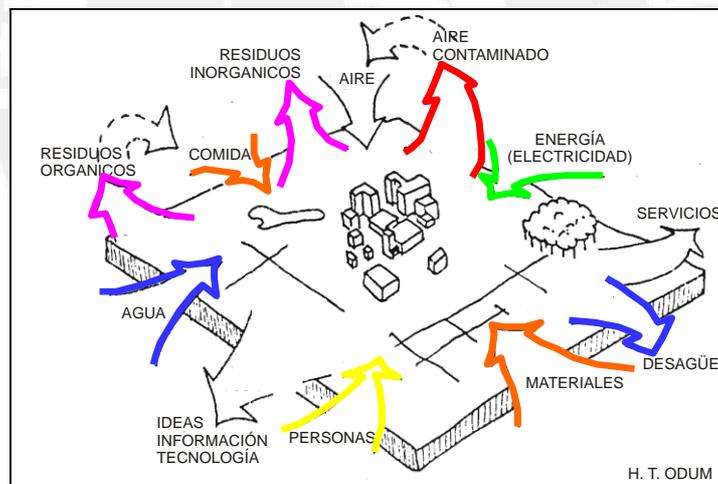
⁶¹ La Real Academia Española (RAE) define el campus como el “Conjunto de terrenos y edificios pertenecientes a una universidad” (RAE 2014). De esta manera, un campus o campus universitario constituye un espacio delimitado, conformado por edificios como bibliotecas, pabellones, aulas, laboratorios, centros de investigación, oficinas, cafeterías, entre otros; además de terrenos que constituyen el espacio público urbano del campus, conformado por áreas verdes, áreas pavimentadas y/o no construidas. En el conjunto de espacios del campus se desarrolla la vida universitaria.

Asimismo, se puede afirmar que en la mayoría de los casos, las universidades no producen energía para su propio consumo, o de producirla, esta es para fines de investigación y/o formación, y representa un aporte prácticamente nulo en relación a la totalidad del consumo energético en el campus. Del mismo modo, en muy pocas ocasiones se generan en el campus productos o materiales que son posteriormente reinsertados en el ciclo de consumo de los procesos de la universidad. Ello da muestra de que el complejo universitario constituye un ecosistema urbano, el cual requiere de la importación externa de materia y energía, y por tanto, es un sistema abierto y heterótrofo. Asimismo, parte de la materia utilizada en estos ecosistemas es dispersada en forma de contaminante al suelo, al aire o al agua, y la energía también se disipa en forma de calor.

Una diferencia del ecosistema-campus respecto a los ecosistemas típicamente urbanos radica en el balance de entradas y salidas. Así, el aspecto distintivo de la universidad es la transmisión y generación de conocimiento o producción intelectual, la cual constituye una de las principales salidas o outputs del ecosistema universitario. Boada y Maneja definen este aspecto diferenciador como la “noosfera” o “esfera del conocimiento”, que constituye el “espacio conceptual que define la producción intelectual y las relaciones entre los seres humanos y la biosfera” (2006: 35).

En la figura No 9 se muestra un esquema del flujo del metabolismo del ecosistema urbano-campus en el cual se detallan los ingresos al ecosistema. Estos se dividen en entradas de origen natural, es decir, la radiación solar y las precipitaciones, así como las de origen antrópico, como son las fuentes de agua, la energía, los alimentos y los materiales. De otro lado, las salidas del ecosistema producto de las actividades que se desarrollan al interior de la universidad son de menor calidad que el ingreso, y representan, en su mayor parte, contaminantes atmosféricos, residuos producto del consumo de materiales y aguas residuales generadas por el consumo del agua en el campus (Boada y Maneja 2006: 34).

Figura No 9. Esquema del metabolismo del ecosistema universitario.



Fuente: (Reiser y otros 2007)⁶².

Para promover la sostenibilidad ambiental del ecosistema urbano – campus, es necesario conocer el funcionamiento de su metabolismo, con miras a plantear estrategias para diseñar e implementar cambios culturales, tecnológicos, logísticos y administrativos que contribuyan a una mayor eficiencia en el uso de recursos, y fomentar, a su vez, iniciativas de autoproducción de energía y materiales, además de procesos de reciclaje y recirculación de recursos en el sistema-campus.

⁶² Reiser y otros elaboraron la presente figura tomando los aportes del autor H.T. Odum en el campo de la ecología urbana.

2.3.2.2. La propuesta Campus Sostenible

En el apartado 2.3.1. se ha expuesto la relación entre la universidad y la sostenibilidad ambiental y las estrategias y alcances de su implementación en las tareas fundamentales del ámbito universitario. A partir de ello, se ha podido constatar que una parte no menospreciable de universidades ya están incorporándose al camino hacia el trabajo institucional para contribuir al desarrollo sostenible. Asimismo, se puede notar en las experiencias presentadas anteriormente que los mayores esfuerzos e iniciativas en el sector de la educación superior en materia ambiental se han llevado a cabo desde la dimensión de la formación. Ello puede ser producto del impulso de diferentes redes e iniciativas multilaterales en relación a la Educación para el Desarrollo Sostenible, como es el caso de la DEDS, y al hecho de que la formación es, en numerosos casos, la función más desarrollada y promovida en las universidades. Así, la “ambientalización curricular”, antes descrita, constituye una de las principales estrategias que adoptan las universidades al asumir el compromiso con la sostenibilidad ambiental.

Sin embargo, el abordaje de la dimensión de la gestión de las operaciones del campus, es decir, de la gestión ambientalmente sostenible de las actividades que tienen lugar en el campus, toma progresivamente mayor relevancia en un contexto creciente de problemas ambientales ya expuestos anteriormente relacionados con el creciente agotamiento de los recursos naturales, la contaminación de los ecosistemas y los efectos del calentamiento global. Ello sumado a los impactos y a los riesgos ambientales asociados a los ecosistemas urbanos, como son los campus universitarios, impone mayores desafíos a las universidades.

Asimismo, de acuerdo a lo mencionado en el apartado 2.1.1. (Los desafíos de la universidad peruana), en las últimas décadas se está experimentando, a nivel mundial, una masificación de la demanda por acceder a las universidades, y en respuesta, una diversificación de la oferta formativa en el ámbito de la educación superior. En ese contexto, las universidades están expandiendo sus campus e incrementando el área construida de los mismos implementando nuevos edificios equipados con laboratorios, aulas y bibliotecas; a la vez que adquiriendo y construyendo nuevas instalaciones en diferentes puntos de la ciudad para contar con sedes universitarias que capten diversos sectores de la población y diferentes zonas de la ciudad o de la región.

De esta manera, la expansión de los campus y las instalaciones universitarias supone un incremento en el impacto ambiental asociado a la universidad debido al aumento en el uso de recursos y del consumo de energía, así como en la generación de emisiones de gases de efecto invernadero (Richardson y Lynes 2007: 340), asociada mayormente al uso del transporte para movilizarse hacia y desde la universidad. En los casos en que las universidades se encuentran distribuidas en una ciudad o región en diferentes sedes, el impacto es superior, debido al incremento de los traslados entre una sede y otra, y de la necesidad de implementación de infraestructura y servicios para el funcionamiento de cada una de ellas.

Tomando en cuenta la definición expuesta en la sección anterior del “campus universitario” (el conjunto de terrenos y edificios pertenecientes a una universidad (RAE)), es de conocimiento que los campus se encuentran conformados, en gran parte, por edificios, y que a la vez; dados los motivos antes descritos, las universidades y sus campus se encuentran en un proceso ascendente de urbanización. En ese sentido, el impacto ambiental generado por el funcionamiento de dichas instalaciones se torna más crítico. Así, Sharp, citando al Green Building Design Workshop (GBDW) de la Universidad de Michigan, señala que, a nivel global, el funcionamiento diario de los edificios representa los siguientes niveles de impacto (GBDW citado por Sharp 2002: 133):

- “Utilizan el 25% de la madera extraída a nivel global.
- Consumen el 40% de los materiales que se insertan en la economía global.
- Consumen el 35% de la energía total
- Utilizan el 25% del espacio de los rellenos sanitarios o los botaderos
- Consumen 3 mil millones de Tn de materia prima
- Generan la mitad de las emisiones globales de gases de efecto invernadero y de contaminantes responsables de la lluvia ácida”.

Otra razón profunda para enfrentar de forma directa y eficiente el reto de la sostenibilidad ambiental del campus es una que marca un imperativo ético, que es el asegurar la consistencia

entre el “decir lo que se hace” y el “hacer lo que se dice”. Así, numerosos estudiantes se encuentran diariamente en sus aulas con una brecha entre el discurso que se promueve desde la formación formal a partir de los contenidos ambientales en los cursos, y el mal desempeño ambiental en las operaciones universitarias. Así, se puede observar en las aulas universitarias luces y proyectores prendidos después de finalizadas las clases, residuos desechados sin ser separados según su naturaleza debido a la falta de infraestructura de contenedores de separación y por la ausencia de conocimiento y sensibilización en torno a la importancia de la segregación y reciclaje de los residuos. De esta manera, formar a los estudiantes en materias relacionadas a la sostenibilidad ambiental sin demostrarla desde las buenas prácticas puede desvirtuar el proceso de aprendizaje debido a la falta de implementación del discurso en la práctica.

Asimismo, de acuerdo a lo mencionado por Van Weenen (2000) y en relación al enfoque de transformación organizacional universitaria propuesta por Ferrer y otros (2008) (ver apartado 2.3.1. La sostenibilidad ambiental desde la perspectiva universitaria)⁶³, un proceso sistemático y organizado de transformación organizacional hacia el paradigma de una “universidad sostenible”, pasa por abordar, en las etapas tempranas del proceso, el desafío de institucionalizar la sostenibilidad ambiental de las operaciones del campus. Ello promoverá la mayor articulación entre la formación y la investigación ambiental, y las prácticas cotidianas que tienen lugar en el campus, y facilitará cambios en etapas posteriores entre los diferentes actores de la institución.

Richardson y Lynes señalan algunos beneficios y ventajas asociadas a la implementación de la sostenibilidad ambiental del campus (Richardson y Lynes 2007: 340): la primera y fundamentalmente obvia para tal caso es la reducción y prevención de los impactos ambientales generados en el campus; así también la reducción de costos de operación de las instalaciones universitarias a mediano/largo plazo, como producto de una mayor eficiencia en el consumo de energía, agua y materiales; el potencial incremento de productividad debido a la mayor satisfacción y bienestar que genera laborar en un ambiente saludable y ambientalmente responsable; la mejora de la imagen y la reputación de la universidad producto del buen desempeño ambiental; y la generación de mayores oportunidades de investigación a partir de casos de estudios exitosos en materia ambiental en el campus, así como de formación, en la cual los estudiantes puedan aprender a partir de casos reales vinculados a su entorno cercano, el campus universitario.

Cabe señalar que el campo de estudio de la sostenibilidad ambiental del campus es aún relativamente nuevo, al igual que el concepto de sostenibilidad ambiental y desarrollo sostenible, de acuerdo a lo expuesto en apartados anteriores. Así, principalmente las iniciativas orientadas a la dimensión ambiental de los procesos del campus, esto es, la sostenibilidad ambiental del campus, se enmarcan bajo el concepto de Campus Sostenible, manteniendo su analogía con el concepto holístico e integrador de Universidad Sostenible, el cual involucra e interrelaciona el conjunto de tareas esenciales de la actividad universitaria (formación, investigación, gestión institucional y relación con la comunidad). Existen además, otros términos utilizados para dar cuenta del concepto de Campus Sostenible, como es el usado en lengua inglesa: Green Institutions, o Green Campuses, o también los programas denominados de Gestión Ambiental⁶⁴ del Campus. Para el caso del presente estudio, se utilizará el término Campus Sostenible al referirse a la sostenibilidad ambiental del campus y su proceso de institucionalización en el tejido universitario⁶⁵.

⁶³ Las nociones propuestas por los autores aquí mencionadas han sido desarrolladas en el apartado 1.3.1 (La sostenibilidad ambiental en el entorno universitario).

⁶⁴ Se entiende por gestión ambiental el conjunto de principios, normas técnicas, procesos y actividades orientadas a prevenir y mitigar los impactos ambientales negativos, y potenciar los impactos ambientales positivos generados por una actividad (MINAM 2012: 76)

⁶⁵ Cabe precisar que existen universidades que acuñan el nombre de Campus Sostenible al proyecto global de incorporación de la sostenibilidad ambiental tanto en la formación, investigación, gestión institucional y relación con la comunidad. Este es el caso del Tecnológico de Monterrey, el cual impulsa el Programa Campus Sostenible, que contempla seis áreas de trabajo: 1) cursos y programas académicos, 2) operación sostenible, 3) investigación, 4) relación con la comunidad, 5) Cátedra Andrés Marcelo Sada y 6) divulgación de la información. La Cátedra Andrés Marcelo Sada en Conservación y Medio Ambiente fue creada conjuntamente por el TEC y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México, con el fin de promover la generación de cursos, conferencias magistrales y concursos entre estudiantes para fomentar la construcción de liderazgos que contribuyan a lograr un desarrollo sostenible (TEC 2014).

Los programas de Campus Sostenible usualmente contemplan el conjunto de aspectos ambientales involucrados en las operaciones diarias del campus. Estos son: el consumo de energía, agua y materiales, la emisión de GEI y gases contaminantes, el transporte, la generación de ruido, la infraestructura, la adquisición de muebles y equipos y la biodiversidad. De esta manera, en el marco de los programas de Campus Sostenible o Green Campus, se implementan proyectos, programas e iniciativas relacionadas con la ecoeficiencia⁶⁶, el transporte sostenible⁶⁷, el monitoreo y la implementación de medidas para mitigar las emisiones de GEI, los estudios de Huella Ecológica⁶⁸ y otros diagnósticos ambientales, la compra verde⁶⁹, la implementación de sistemas de gestión ambiental, entre otros.

Leith Sharp, ex directora de la Oficina para la Sostenibilidad de la Universidad de Harvard, y una de las investigadoras y gestoras pioneras en el ámbito de la sostenibilidad ambiental del campus, concibe la propuesta de Campus Sostenible como un movimiento impulsado por personas líderes y convencidas en la necesidad de incorporar la dimensión ambiental en las operaciones universitarias, cuyo fin es “transformar los campus en laboratorios vivos que posibiliten la demostración y la práctica de la sostenibilidad ambiental” (Sharp 2009: 1).

Asimismo, Sharp afirma que el movimiento Campus Sostenible fue originado en los años noventa en algunas universidades de Estados Unidos, y hasta la actualidad ha transcurrido fundamentalmente por dos etapas. La primera etapa tuvo lugar a lo largo de toda la década de los noventa y hasta los primeros años del nuevo milenio. En ella, los esfuerzos se centraron en desarrollar el enfoque ambiental en la gestión del campus y en la implementación de innovaciones tecnológicas para lograr reducciones significativas en los impactos ambientales identificados (Sharp 2009: 1). De esta manera, algunos ejemplos de acciones que se llevaron a cabo en esta fase fue el establecimiento de contenedores diferenciados para la segregación de los residuos, la compra de envases retornables o reutilizables en lugar de aquellos descartables y la implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales, entre otros.

A pesar de los avances logrados en materia de innovación, investigación y eficiencia ambiental en los campus, argumenta Sharp, estas acciones no lograron cambios organizacionales que fomentaran transformaciones en los hábitos, la cultura y la estructura de la universidad. Así, los proyectos promovidos resultaron constituyéndose en ejemplos demostrativos, aislados, sin lograr la institucionalización de la sostenibilidad ambiental en el campus (Sharp 2009: 2).

Posteriormente, Sharp identifica una segunda etapa de evolución del enfoque de Campus Sostenible, a la cual sitúa entre los años 2003 y 2004. En este estadio, la universidad enfrenta mayores presiones y desafíos por parte de la sociedad y de la misma comunidad universitaria, como respuesta a la creciente concientización en torno a los problemas ambientales y el reto de alcanzar un desarrollo sostenible (Sharp 2009: 2). Así, la universidad es interpelada en sus operaciones y su quehacer cotidiano, y debe mostrar, entre sus pares universitarios y a los estudiantes, así como para con el Estado y sus órganos de regulación, el cumplimiento de estándares y parámetros relacionados con la contaminación del suelo, el agua y el aire, las fuentes de generación de emisiones y el consumo y uso de recursos naturales y materiales.

Los esfuerzos institucionales en esta segunda fase se enfocan en la creación de mayor capacidad institucional en relación a la sostenibilidad ambiental del campus, la asignación de personal dedicado íntegramente a promover y monitorear el adecuado quehacer ambiental en las actividades universitarias, y la generación de instrumentos de normatividad ambiental orientados a establecer directrices y planes de acción institucional para lograr alcanzar la visión

⁶⁶ A efectos del presente estudio, se tomará la definición de Ecoeficiencia acuñada por el MINAM en la Guía de Ecoeficiencia para Instituciones del Sector Público: “La ecoeficiencia es la ciencia que combina los principios de la ecología con la economía para generar alternativas de uso eficiente de las materias primas e insumos; así como para optimizar los procesos productivos y la provisión de servicios” (MINAM 2012f: 6).

⁶⁷ De acuerdo a la definición propuesta por el Foro de Transporte Sostenible de América Latina (FTS), el Transporte Sostenible consiste en “la provisión de servicios e infraestructura para la movilidad de personas y productos, necesarios para el desarrollo económico y social, que ofrecen acceso seguro, confiable, económico, y al alcance de todos, al tiempo que reducen los impactos negativos en la salud y el medio ambiente local y global, en el corto, mediano, largo plazo” (FTS 2011: 8).

⁶⁸ En la línea de la definición señalada en la Tabla No 1: La Huella Ecológica es “el área de la tierra productiva biológicamente y el agua requerida para producir los recursos consumidos y asimilar los residuos producidos por el humano.”

⁶⁹ La compra verde consiste en la incorporación de criterios ambientales en las políticas de adquisición de servicios, bienes y productos de una organización. Así, un ejemplo de compra verde es la adquisición de productos fabricados de material reciclado, así como de productos libres de contaminantes de la atmósfera, o de la contratación de servicios de catering que utilizan vajilla reutilizable en lugar de materiales descartables.

de un campus sostenible. Así, algunas iniciativas clave en este punto son la generación y difusión de reportes de sostenibilidad y de diagnóstico ambiental; así como la creación de comités orientados a dirigir la implementación de estándares y metas ambiental en el campus.

Sin embargo, la autora afirma que, a pesar de la consecución de avances en la creación de mayores estructuras e iniciativas ambientales con alto potencial de integración con la formación y la investigación, no se ha logrado la institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus. Para ello, afirma, es necesario impulsar procesos de transformación organizacional que integren, de forma holística el conjunto de actores, impactos ambientales y procesos, bajo una mirada sistémica, promoviendo cambios en la cultura organizacional de la institución (Sharp 2009: 3).

Así, en este contexto, toma una gran relevancia la generación de mecanismos y espacios participativos en los que la responsabilidad del desempeño ambiental sea compartida entre los diversos actores universitarios (docentes, estudiantes, personal administrativo, autoridades). De la misma manera, la autora afirma la necesidad de que las universidades que afrontan el desafío de alcanzar el ideal de un Campus Sostenible, deben concebirse a sí mismas como instituciones que no sólo enseñan y promueven iniciativas de investigación y vinculación con la comunidad, sino que además son instituciones que aprenden y que conciben el cambio organizacional como parte inherente de su ser para poder transformarse y madurar hacia sistemas más sostenibles. Finalmente, un factor fundamental que Sharp y otros autores de la literatura científica resaltan, es la importancia de los actores líderes, que son aquellos que funcionarán como articuladores de espacios de convergencia entre diferentes actores y en relación a diferentes fuerzas institucionales con miras a lograr cambios concretos e institucionalizados en el sistema universitario y la gestión del campus (Sharp 2009: 7).

Todo ello constituye una tercera etapa en el movimiento de Campus Sostenible que representa un desafío universitario por alcanzar, y que se enlaza con los retos que afronta el sistema universitario en general en el camino hacia la sostenibilidad, es decir, hacia lograr ser Universidades Sostenibles.

Así, en términos generales, las propuestas de Campus Sostenible, Green Campus o Gestión Ambiental del Campus que impulsan actualmente las universidades, se encuentran aún entre la primera y la segunda etapa e acuerdo a lo descrito por Sharp. Así, existen diferentes universidades que han centrado su trabajo en promover la implementación de los Green Buildings (edificios ecoeficientes)⁷⁰, como es el caso de la Universidad de Waterloo, en Ontario (Canadá), descrito por Richardson y Lynes. Ello representa una iniciativa sumamente interesante dado el potencial demostrativo y catalizador de cambios más estructurales a través del ejemplo de un caso exitoso que puede ser luego replicado de forma holística e integrada en el conjunto de procesos y estructuras del campus.

Otras universidades han implementado o se encuentran implementando Sistemas de Gestión Ambiental, como es el caso de la Norma ISO 14001, o el sistema EMAS, en sus campus. EL sistema EMAS ha sido elaborado por la Comisión Europea para promover su implementación en las organizaciones e instituciones de la región⁷¹. Un ejemplo de ello es la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), la cual inició en el año 2005, a partir de la iniciativa del Centro para la Sostenibilidad de la misma universidad, la implementación del EMAS en una de sus sedes, ubicada en la ciudad de Castelldefels (cerca de Barcelona). El proyecto se llevó a cabo a partir de la aprobación del equipo rectoral, el cual se comprometió a financiar una parte importante del mismo. Así, el sistema de gestión ambiental comenzó a implementarse con un equipo designado, tanto del Centro, como de la sede de Castelldefels. Una vez implementado, se procedería a realizar las sucesivas gestiones para continuar con la adaptación de esta experiencia a las demás sedes. Sin embargo, en el transcurso del proyecto, tuvieron lugar las elecciones rectorales y cambió el equipo rectoral, el cual decidió no continuar con la implementación del proyecto por motivos políticos y presupuestales. Así, una iniciativa en curso que tenía la misión de modificar y mejorar la gestión ambiental de los procesos de la universidad fue interrumpida externos al mismo equipo, lo cual muestra que la mirada de la

⁷⁰ Los autores conciben "Green Building" como aquel edificio que es más eficiente en el uso de energía y de recursos en general, genera menos contaminación al aire, y al agua, y es más saludable para los trabajadores que laboran en un edificio estándar (Richardson y Lynes 2007: 340).

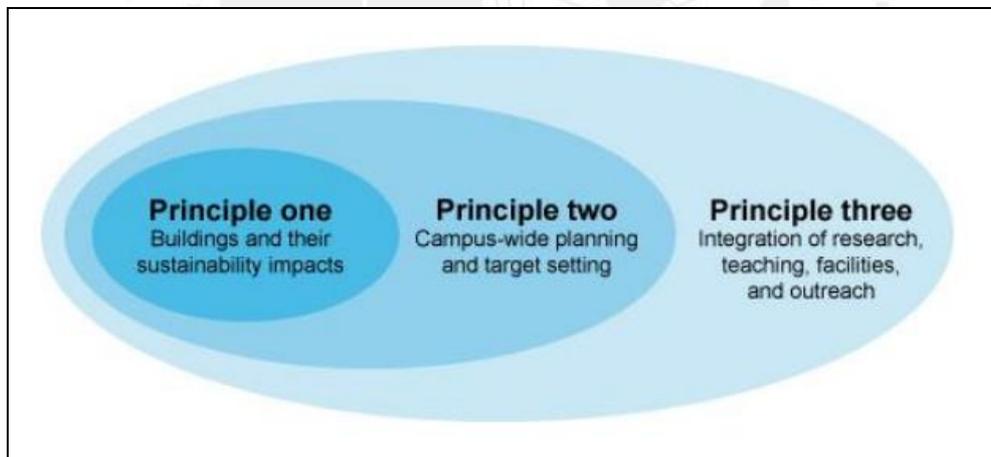
⁷¹ Hasta la fecha existen 4,500 organizaciones que han implementado el sistema de gestión ambiental bajo la certificación EMAS (EMAS 2014).

sostenibilidad ambiental no estaba impregnada e institucionalizada en el núcleo de la universidad, y que por tanto su adopción era reversible.

Una iniciativa interesante es la red interuniversitaria International Sustainable Campus Network (ISCN), la cual está integrada por más de 50 universidades procedentes de 15 países y 6 continentes, y cuya misión es crear un espacio para brindar soporte y fomentar el intercambio de ideas, experiencias y buenas prácticas entre universidades, con el fin de promover la sostenibilidad ambiental del campus, así como su integración con la investigación y la formación (ISCN 2014). El ISCN, en colaboración con el Global University Leader Forum (GULF), elaboraron en el año 2010 el denominado Sustainable Campus Charter, el cual establece y propone un marco común para que las universidades asuman compromisos en materia de sostenibilidad ambiental del campus, y sistematicen y difundan los logros alcanzados en los diferentes compromisos.

Así, el marco de implementación establecido por ISCN y GULF⁷² en el Sustainable Campus Charter consiste en 3 niveles ascendentes de incorporación de compromisos institucionales, en los cuales la institución evoluciona desde la implementación de edificios ecoeficientes, hasta la creación de un sistema de gestión ambiental, y finalmente a la integración de la sostenibilidad ambiental del campus con las actividades de formación, investigación y relación con la comunidad, que constituye el nivel mayor de institucionalización del compromiso ambiental de la universidad (ISCN 2010: 3). Para ello, en cada nivel se define un principio que marcará el rumbo de las acciones que se llevarán a cabo en dicha etapa. De esta manera, las instituciones miembro de ISCN son convocadas a firmar el Charter, bajo el cual se comprometen a implementar los tres niveles, y posteriormente a elaborar anualmente un reporte sobre el avance en la implementación y consecución de cada etapa y sus principios, así como de las actividades realizadas y los logros alcanzados. A continuación se muestra el esquema del marco de implementación integral de la sostenibilidad ambiental del campus propuesto:

Figura No 10. Marco de implementación de la sostenibilidad ambiental en el campus propuesto por ISCN y GULF.



(Fuente: ISCN 2010)

Así, en la misma línea de Sharp, ISCN concibe las iniciativas a nivel de edificio como un primer paso hacia la real institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus, que requiere de la renovación y la innovación en los sistemas y estructuras universitarias, la incorporación de los enfoques inter y transdisciplinar, y la generación de puentes entre la mirada sostenibilista del campus y las propuestas de formación, investigación y relación con la comunidad de la universidad.

⁷² Órgano creado por el World Economic Forum en el año 2006, en el cual se agrupan los rectores de las universidades más prestigiosas del mundo, cuyo objetivo es generar una plataforma de discusión e intercambio de experiencias entre universidades, así como con otros sectores económicos, en torno a los principales desafíos de la educación superior (WEF 2014).

3. ESTUDIO DE CASO

3.1. LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

En el subcapítulo que se desarrolla a continuación, se presentan, en primer lugar, las características generales de la Pontificia Universidad Católica del Perú, en relación a su perfil legal, su propuesta académica, los planteamientos estratégicos y los temas clave en su quehacer universitario, entre otros. Asimismo, en el segundo apartado, se describe la historia de la Universidad desde su concepción y creación hasta la actualidad, enfatizando el proceso de evolución de la relación PUCP-sociedad a través de los diferentes hitos históricos internos y externos (sociales, políticos), que han marcado y transformado el devenir de dicho vínculo.

3.1.1. Aspectos generales

La Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) es una universidad privada⁷³ sin fines de lucro fundada en Lima en el año 1917 por el R.P. Jorge Dintilhac S.S.CC. Es considerada la institución educativa de mayor prestigio del país (AMEC 2013); y se sitúa entre las 23 mejores universidades de América Latina (QS 2013), y en el puesto 551 del ranking mundial de universidades, siendo la única universidad peruana que ostenta el reconocimiento de situarse entre las 600 mejores a nivel mundial (QS 2014).

La PUCP cuenta con una población de 26.505 miembros, compuesta por estudiantes (22.478), docentes (1.807) y personal administrativo⁷⁴ (2.220), los cuales conforman la comunidad universitaria de esta casa de estudios (Fosca 2012). Con miras a promover entre los estudiantes una formación humana, cristiana y profesional, la universidad ha consolidado una estructura académica compuesta de 14 facultades (incluyendo la Escuela de Posgrado y los dos Estudios Generales en Letras y Ciencias) y 14 departamentos (PUCP 2014c). De esta manera, la universidad brinda una diversa oferta formativa en los campos de las artes, las humanidades, las ciencias y las ingenierías, a través de 44 carreras de pregrado, 70 programas de maestría, 16 de doctorado, y 1.190 programas de formación continua (PUCP 2013a).

Cabe mencionar que la apuesta de la PUCP por una propuesta formativa en Estudios Generales responde a la visión de ofrecer una formación basada en la pluralidad y la promoción del sentido crítico de los estudiantes que recién ingresan a la casa de estudios, además de brindar las mayores oportunidades para decidir, de forma informada, su vocación profesional. Esta apuesta constituye un rasgo característico del *ethos* de la universidad, la cual, lejos del modelo profesionalizante predominante en algunas instituciones educativas del país, busca como eje fundamental de su quehacer el desarrollo integral de la persona.

De otro lado, con el fin de fomentar la generación de conocimiento, los espacios de capacitación y formación, así como la oferta de servicios especializados a terceros, la universidad cuenta con 31 centros e institutos especializadas en diferentes disciplinas, desde las científicas, hasta las de índole humanístico (PUCP 2014d). Estos centros no sólo se encuentran emplazados físicamente dentro de los límites del campus, sino que algunos de ellos se ubican en diferentes zonas de Lima y del país. Un ejemplo de ello es el Centro Académico Valentín Paniagua situado en Pisac, Cuzco, y el Instituto Riva Agüero, localizado en el centro de la ciudad capitalina, merecedor del reconocimiento como Centro de Altos Estudios en Humanidades.

La presencia de la universidad en diferentes zonas del país, a través de proyectos y actividades, y la existencia de diferentes centros e institutos de investigación, son parte de la apuesta de esta casa de estudios por fomentar la descentralización de la educación y la investigación en el país, a la vez que promover el estudio y el entendimiento de los fenómenos y las problemáticas de la realidad peruana con miras a contribuir con el desarrollo del país y sus regiones.

⁷³ "La Universidad Católica del Perú es civilmente una persona jurídica de derecho privado inscrita como asociación civil sin fines de lucro en el Registro de Asociaciones de los Registros Públicos de Lima desde mil novecientos treinta y siete. (...) La Pontificia Universidad Católica del Perú es también persona de derecho eclesiástico, erigida canónicamente por el Santo Padre Pio XII, mediante rescripto de la Sagrada Congregación de Seminarios y Universidades del treinta de setiembre de mil novecientos cuarenta y dos" (PUCP 2011b: 2).

⁷⁴ De acuerdo a lo establecido en el Estatuto de la PUCP, el personal administrativo se compone de aquellos trabajadores PUCP cuya labor principal no es la de docencia, es decir, los funcionarios, los empleados y los obreros (PUCP 2011b: 27).

Asimismo, en los últimos años, la universidad, en un esfuerzo por mirarse a sí misma y repensarse en el contexto actual de cambios globales y transformaciones del entorno educativo en todos los niveles, ha tomado conciencia de la necesidad de fortalecer las capacidades de generación y gestión del conocimiento. En ese sentido, la universidad creó, en el año 2009 el Vicerrectorado de Investigación, cuya labor se ha centrado en la generación de infraestructura y capacidades de gestión en investigación, además del fomento del trabajo interdisciplinario entre los docentes e investigadores, y de la producción de innovaciones y desarrollos tecnológicos. La interdisciplinariedad ha constituido uno de los aspectos bandera de la apuesta investigadora de la universidad, reconociendo las potencialidades existentes en la articulación sinérgica de las diferentes disciplinas que ostenta la universidad, para así abordar de manera efectiva e integrada la interdisciplinariedad y complejidad inherentes en los problemas y los desafíos de la realidad.

Cabe decir que, si bien se han realizado esfuerzos institucionales para promover una mayor investigación y formación interdisciplinaria, aún esto constituye un reto por alcanzar, dada la dificultad de interrelación entre las disciplinas, por los motivos ya comentados en el apartado 2.1 (La relación universidad-sociedad) en relación a la estructura compartimentalizada que caracteriza a las universidades tradicionalmente. Así también, si bien la universidad cuenta con diversas disciplinas en diferentes campos de las artes, ciencias y humanidades, existen carreras necesarias dada la realidad social y ambiental del país, que la universidad no está incorporando en su oferta académica, como son las ciencias marinas, las ciencias naturales y de sostenibilidad, la medicina y la meteorología, entre otros; carreras muy vinculadas a la creciente y relativamente reciente problemática del cambio climático y los desafíos del desarrollo sostenible⁷⁵.

De otro lado, un punto crucial y estratégico para el desarrollo de la propuesta formativa y de la estructura de administración y soporte de la PUCP es la acreditación institucional, proceso llevado a cabo ante el Instituto Internacional para el Aseguramiento de la Calidad del Centro Interuniversitario de Desarrollo (IAC-CINDA), que contempla cuatro áreas de evaluación: gestión institucional, docencia de pregrado, docencia de posgrado e investigación (PUCP 2011c: 34). El objetivo de la acreditación es alcanzar estándares internacionales en los procesos administrativos y académicos de la universidad, y lograr niveles de excelencia institucional que permitan la movilidad y el intercambio con universidades de primer nivel en el plano regional e internacional. Actualmente existen diversas especialidades cuyas carreras ya han sido acreditadas. Algunos ejemplos son la especialidad de Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica y Educación Inicial.

Asimismo, la universidad participa activamente en diferentes redes de colaboración interuniversitaria con el fin de contribuir con el intercambio de experiencias entre universidades clave para el desarrollo nacional y/o regional, así como entre universidades líderes en diferentes temas de interés de esta casa de estudios. Algunas de las redes más destacadas son el Consorcio de Universidades, conformado por la Universidad Cayetano Heredia, la Universidad del Pacífico, la Universidad de Lima y la PUCP. La misión del Consorcio es fomentar la cooperación para el desarrollo y la mejora del marco institucional educativo, el intercambio de conocimientos en materia de innovaciones pedagógicas y el desarrollo profesional e integral de los docentes y estudiantes. Asimismo, en el ámbito nacional, la universidad impulsó en el año 2007 la creación de la Red Peruana de Universidades (RPU), integrada por trece universidades distribuidas a lo largo del territorio nacional, consideradas actores clave para el desarrollo de las regiones en las que se desarrollan (RPU 2013). En ese sentido, el fin de la red es propiciar el intercambio de estudiantes y docentes entre las diferentes universidades, y trabajar conjuntamente en el fortalecimiento de la educación superior y el desarrollo de las diferentes regiones del país (PUCP 2011c: 51).

⁷⁵ Siendo el Perú uno de los tres países con mayor vulnerabilidad frente al cambio climático (ver apartado 1.2.4), las universidades, y en particular, la PUCP, deberían adaptar su propuesta académica a las necesidades y realidades del país, con el fin de formar personas y profesionales sensibles e instruidos en estos temas clave, y a la vez generar conocimiento en torno a soluciones y alternativas de prevención, adaptación y mitigación de los impactos ambientales asociados al cambio climático, así como de otros temas ambientales críticos para el desarrollo del país.

Fotografía No 1. Vista aérea del campus de la PUCP.



Fuente: (Fosca 2012)

Finalmente, en relación al plano estratégico, la universidad se ha trazado un conjunto de valores, objetivos y líneas estratégicas que se espera guíen en su orientación al desarrollo de las personas y del país. Estas se integran en un documento elaborado a partir del trabajo participativo de docentes, autoridades y personal administrativo; el Plan Estratégico Institucional (PEI) PUCP 2011-2017. Uno de los aspectos más importantes de esta herramienta de estrategia y gestión es la definición de los valores institucionales, los cuales conforman la esencia de la cultura organizacional y de la identidad de la institución. La PUCP ha definido como suyos los valores de búsqueda de la verdad, honestidad, justicia, liderazgo, pluralismo, respeto por la dignidad de la persona, responsabilidad social y compromiso con el desarrollo, solidaridad y tolerancia (PUCP 2011d: 18). Para nuestro interés de investigación, resulta fundamental los quehaceres institucionales o actividades centrales de la institución que establece la universidad en el PEI; los cuales son la Formación, la Gestión Institucional, la Investigación y la Relación con el Entorno⁷⁶, y a su vez, son desarrollados a través de diez objetivos estratégicos cuya consecución será producto del trabajo conjunto de las unidades académicas, administrativas y de servicios que conforman la institución.

De forma general, la meta trazada por el actual equipo rectoral es:

“Consolidar una Universidad de excelencia, con estándares internacionales y comprometida con nuestro país, que sea reconocida como el mayor centro multidisciplinario de innovación científica, humanística y cultural del Perú por su amplio liderazgo académico e institucional, por ser defensora de los valores de la democracia, de los derechos y el desarrollo humanos, y por promover el uso responsable de los recursos naturales y del medio ambiente; todo ello en conjunción con los principios cristianos que la inspiran” (PUCPb 2011: 4).

En ese sentido, si bien enfrenta numerosos desafíos y potencialidades por desarrollar, a lo largo de su historia, la PUCP ha consolidado y sigue consolidando un proyecto institucional fundamentado en la calidad de su enseñanza, la rigurosidad de sus investigaciones y la apuesta por la responsabilidad social universitaria, posicionándose como institución líder de opinión en el país, a la vez que ejerciendo influencia y generando conocimiento en torno a cuestiones políticas, económicas, sociales y culturales. La universidad se concibe, pues, a sí misma como institución que piensa el país y que forma a profesionales que en el futuro contribuirán a forjar el bienestar y desarrollo de la sociedad.

3.1.2. Historia de la PUCP

Los inicios de la Universidad Católica tuvieron como fundamentos la preocupación del ámbito eclesiástico en torno a la corriente positivista y liberal predominante desde mediados del siglo

⁷⁶ Ver Nota al Pie nº 2 (apartado 2.1.1. Los desafíos de la universidad latinoamericana y peruana), en la cual se justifica la designación que se utilizará en el presente estudio respecto a las tareas universitarias o quehaceres institucionales.

XIX en Europa y América Latina. El positivismo, junto con otras corrientes racionalistas como el empirismo, dominaban en las esferas educativas, especialmente en la Universidad Mayor de San Marcos, así como en las universidades de Arequipa, Trujillo y Cuzco, en detrimento del pensamiento católico y la tradición eclesiástica. La educación en la fe y la religión estaba en crisis, siendo desplazada por el ateísmo, la indiferencia y la pérdida de la tradición cristiana (Hampe 1987: 18; Bruno 2013b: 3).

De otro lado, en el Concilio del año 1899, organizado en Roma por el Papa León XIII, y el cual contó con la asistencia de los preladados de América Latina, se debatieron las acciones a tomar al respecto, y se llegó a la conclusión de que era necesario fortalecer la educación católica en todos los ámbitos (Hampe 1987: 18).

Esta propuesta fue tomando forma en los diferentes entornos eclesiásticos del continente. En Perú, en los inicios del siglo XX, fueron los Sagrados Corazones quienes adoptaron la idea, y representados por el Padre Vicente Monge, aprobaron la creación de una futura institución académica en la ciudad de Lima. Esta se ubicaría en un sector del Colegio la Recoleta situado frente a la Plaza de Francia, en el centro de la ciudad (Hampe 1987: 18).

Para llevar a cabo tal empresa, se designó al Padre Jorge Dintilhac, francés de origen, como responsable, dado que era el único miembro de la congregación que poseía el grado de doctor (en Teología) (Hampe 1987: 18).

Garatea afirma que Dintilhac se propuso construir un proyecto de gran sencillez, en el que albergada la ilusión de crear una universidad abierta, libre y con altos valores cristianos, en los que se debatiera y se estudiara el Perú:

“(…) él [Dintilhac] lo que quiso hacer era un lugar de pensamiento mucho más abierto, sin encasillarse en el liberalismo y tener una cosa más religiosa, si quieres tú. Que los chicos no se volvieran ateos, esa era una de las preocupaciones. Bueno, y lanzó esto de una manera casi irresponsable, con cuatro salones que le prestaba el colegio, pero con buenos amigos. Estos buenos amigos hicieron un pequeño grupo de reflexión sobre Perú, sobre sus necesidades” (Bruno 2013b: 6).

Tras diversas marchas y contramarchas, el día 24 de marzo de 1917 se fundó, en la ciudad de Lima, bajo el liderazgo del R.P. Jorge Dintilhac SS.CC, la Universidad Católica, una institución privada y sin fines de lucro dedicada a la enseñanza superior y regida por los valores cristianos (PUCP 2011c: 7).

Durante los primeros años de vida, la Universidad Católica tuvo que desarrollarse en un contexto de inestabilidad en torno a su situación legal y de su legitimidad como universidad, por no ser una universidad estatal. Prueba de ello era la imposición del Gobierno respecto a que los títulos y las calificaciones expedidas debían ser validadas por la Universidad Mayor de San Marcos (Hampe 1987: 20).

El proyecto institucional de la Universidad Católica encontró un mejor entorno legal a partir de la promulgación, el día 30 de junio de 1920, de la Ley orgánica de Enseñanza, según la cual se reconocía la existencia de universidades no estatales en el país (Hampe 1987: 32), lo cual fue un gran paso hacia su autonomía.

Cabe precisar que en la esencia y la identidad de la Universidad Católica, forjada desde los inicios del proyecto conducido por el Padre Dintilhac, la noción del compromiso de la universidad con la sociedad tenía una fuerte presencia. Ella se asumía como un actor de la sociedad que debía contribuir a la educación de sus jóvenes, al estudio de la realidad peruana a través de la investigación, a la asistencia a poblaciones vulnerables y al ejercicio de participar en el debate público y pronunciarse a favor del progreso de la sociedad. Garatea expone que desde la creación de la universidad, a través de la gestión de Dintilhac, esta colaboraba con la parroquia de la Recoleta, en la que se atendía a personas con diversas dificultades (Bruno 2013b: 9)⁷⁷.

⁷⁷ Cabe señalar que la PUCP se fundó un año antes del Movimiento estudiantil de Córdoba (1918) (hecho que se ha desarrollado en el apartado 2.1. (La Relación Universidad-Sociedad). En ese sentido, al plantear el nivel de influencia que tuvo dicho Movimiento en el desarrollo de la PUCP desde sus inicios, tanto Garatea como Vega coinciden en que esta Reforma no impactó a la Universidad, dado, por un lado, el perfil tradicional de las personas que la integraban y del país en general frente a los postulados revolucionarios de Córdoba (Bruno 2013b: 3), y debido a que la propuesta esencial de la PUCP era cristiana (aunque no dependiente de la Iglesia) lo cual iba en contra del carácter liberal y antireligioso del Movimiento estudiantil (Vega 2014b). Cabe decir, no obstante, que el compromiso social que la Reforma de Córdoba exigía a las universidades, sí fue integrado progresivamente por la PUCP, pero no como

Además, Hampe afirma que los primeros egresados de la Universidad Católica tuvieron una notable presencia en la sociedad peruana a través de sus contribuciones al estudio y al debate político, económico y cultural del país (1987: 36). Asimismo, la institución, comenzó a mostrar su liderazgo en la discusión en torno a diferentes asuntos de interés público, hecho que se ha ido manteniendo y fomentando a lo largo de su historia.

Durante aquellos años, la universidad continuó consolidando su proyecto institucional y educativo. La población estudiantil incrementaba cada año, hecho que evidenciaba la necesidad de contar con un espacio de mayor envergadura para albergar las aulas, oficinas y nuevas facultades que se irían creando.

En el año 1942 la Universidad Católica cumplió 25 años de existencia. Ello fue reconocido por el papa Pío XII, quién le otorgó el título honorífico de Pontificia, confiriéndole la categoría de persona de derecho eclesiástico, además de la denominación de asociación civil otorgada previamente por la legislación peruana (PUCP 2011c: 7). La universidad pasó a denominarse Pontificia Universidad Católica del Perú.

Esta nueva categoría fue ratificada en el nuevo estatuto aprobado por la Curia romana, el 2 de febrero de 1946 (Hampe 1987: 43). En él se afirmaba el fin esencial de la institución: “se propone dar a la juventud una educación profesional y una alta formación moral y religiosa inspirada en la doctrina católica y en un intenso sentido peruanista” (Hampe 1987: 43).

Dos años después, la universidad recibió la herencia otorgada por don José de la Riva-Agüero, intelectual ilustre de la generación de los 900, benefactor de la universidad, antiguo alumno del padre Dintilhac (Bruno 2013b: 7), que tuvo una notable presencia a lo largo de las primeras décadas de la institución. El legado de Riva-Agüero se componía de diferentes propiedades en el centro de la capital, así como de diversos fundos en las zonas aledañas. Entre ellas, destacaba el Fundo Pando, ubicado en el distrito de San Miguel, un terreno con un total de 314 hectáreas, las cuales contenían, incluso, una zona intangible con restos arqueológicos de la cultura prehispánica Lima (Hampe 1987: 49).

De otro lado, cabe decir que hasta el año 1949, la Universidad Católica debía adecuar sus planes de estudio a los de la universidad estatal, es decir, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Asimismo, los exámenes debían realizarse ante un tribunal establecido por el Ministerio de Educación Pública (Hampe 1987: 47). El 8 de abril de 1949, en el contexto del gobierno del General Odría, se promulgó la Ley N° 11003 según la cual la PUCP adquiría la categoría de Universidad Nacional (PUCP 2008). Ello otorgaba autonomía a la universidad para ejercer libremente sus funciones académicas, económicas y normativas. Sin embargo, se mantuvo la disposición de que los planes de estudio fueran aprobados por el Ministerio de Educación (Hampe 1986: 48).

En la década de los 50 ya existían diversas facultades además de la de Letras y Jurisprudencia, como las de Ingeniería y Periodismo. En el transcurso de los siguientes años, se inauguró la Escuela Social, orientada mayormente a mujeres para el cumplimiento de labores asistenciales, y el Instituto de Estudios Sociales. Ambos casos muestran el interés de la institución por estudiar los fenómenos de la realidad social peruana (Hampe 1987: 52). En esa línea, en el año 1956 se fundó el Departamento de Relaciones, Extensión Cultural y Publicaciones, abocado a las tareas de vinculación de la universidad con el exterior (Hampe 1987: 53).

Una vez se formalizó la adquisición de la herencia de Riva Agüero en beneficio de la universidad, se dio inicio al proceso de traslado y transformación del terreno del Fundo Pando en lo que sería el futuro campus de la PUCP. En el año 1959 comenzó la construcción de la Facultad de Agronomía, cuyas clases iniciaron en el año 1960 (Hampe 1987: 54).

Dos años después, en el 1962, el Padre Felipe E. MacGregor fue proclamado rector de la universidad. En el transcurso de los 14 años en los que estuvo en el cargo, MacGregor desempeñó un rol crucial en la modernización de la institución y en el desarrollo de la organización académica y administrativa de la institución, trazando los rasgos fundamentales de lo que es hoy la Universidad Católica (PUCP 2013b). Garatea describe la labor de MacGregor de la siguiente manera: “(...) y llega el padre Felipe McGregor y esa es la gran luz

respuesta al Movimiento, sino por la propia convicción de personas como Dintilhac y MacGergor, así como producto de los fenómenos políticos y sociales que tuvieron lugar en el país y en la región, como es el caso de la Conferencia Episcopal en Medellín, de acuerdo a lo relatado en el presente texto.

que recibe la universidad, un jesuita con amplia visión que comienza a moverse por el mundo, comienza a tener ayuda de la Fundación Ford, comienza a entrar a esta cosa universal de la universidad del mundo. Comienza a darle vuelo y comienzan a crecer las cosas (...)" (Bruno 2013b: 7)

El campus de Pando comenzó a crecer y a urbanizarse. Eran tiempos de relativa calma política en los que gobernaba el Presidente Fernando Belaúnde bajo un gobierno democrático. Así, la población estudiantil fue creciendo, nacían nuevas facultades, como la de Derecho, y se construían oficinas administrativas y de servicios para atender el crecimiento y la complejización de la institución.

En esos años, MacGregor se preocupó por mejorar la calidad de la enseñanza y promover el desarrollo académico de los docentes. Asimismo, a través de su trabajo y su vocación de servicio, le confirió a la universidad un cariz más humano, más abierto a la comunidad. Puso mucho empeño en fortalecer las Humanidades como medio para entender y escribir sobre el Perú (Bruno 2013b: 7).

En el año 1968, el Golpe de Estado que llevó a cabo Velasco Alvarado cambió el devenir de la historia del Perú, entrando a un periodo gubernamental de dictadura militar. Ello significó un quiebre en la sociedad peruana, motivando diversos cambios de índole social y económica, algunos positivos, otros negativos. La Reforma Agraria impulsada por Velasco significó un remezón para el sistema de clases del país, especialmente en los sectores dominantes. La Universidad Católica vivió momentos de incertidumbre respecto de su futuro y del de las tierras que tenía en su propiedad producto del legado de Riva Agüero (Bruno 2013b: 5).

Un hito histórico para la Universidad Peruana y su rol en la sociedad fue la Reforma Educativa del Perú. Garatea menciona que Velasco "hizo una reforma educativa donde había que partir de la realidad nacional, no la reforma educativa de los ambientes universitarios, de los ambiente escolares, sino la reforma educativa del Perú" (Bruno 2013b: 4). Uno de los aportes de esta Reforma fue la incorporación, en la regulación legal del sistema universitario, del concepto de Proyección Social como una tarea fundamental que las universidades debían desempeñar (Hampe 1987: 202). Ello contribuyó a la formalización de la dimensión social en el quehacer universitario. La universidad no sólo se debía a la enseñanza y a la investigación, sino que también requería reconocer su rol en la sociedad y proyectar su actividad hacia los grupos y las necesidades sociales externas a ella.

De otro lado, en el año 1968, también tuvo lugar la Segunda Conferencia General del Consejo Episcopal Latinoamericano (CELAM) en la ciudad de Medellín. En ella, se debatió sobre la situación internacional marcada por la agitación social y las numerosas manifestaciones que cuestionaban el modelo de desarrollo capitalista propuesto desde los Estados Unidos, a la vez que reclamaban un mundo más justo y mejor para todos (Bruno 2013b: 11).

Entre los acuerdos y las conclusiones a los que se llegaron en la Conferencia de Medellín fue la necesidad de que la iglesia orientara, de una manera más sólida y activa, su trabajo hacia las poblaciones más necesitadas, "los pobres". Ello también le confería un rol a las instituciones de la iglesia, como lo eran las universidades católicas. Cabe decir que entre los asistentes a la Conferencia en Medellín, así como a la siguiente en Puebla, se encontraban algunos teólogos del Perú, y en especial de la Universidad Católica, como Luís Fernando Crespo, Gustavo Gutiérrez y Felipe Zegarra (Bruno 2013b: 11).

Cabe remarcar que Medellín representó uno de los precedentes e hitos fundamentales del desarrollo de la Teología de la Liberación, un movimiento religioso cuyos planteamientos se centraban en la labor social de la iglesia y defendían como máxima expresión de su trabajo a la transformación social en pos de los pobres (Uribe 2007: 116).

Este movimiento tuvo una gran acogida entre diversos sectores de la iglesia peruana, así como de la Universidad Católica. El movimiento representaba y contenía numerosos elementos que conformaban el espíritu social de la universidad. Diversos miembros de esta casa de estudios, entre ellos teólogos, ejercieron una gran influencia a partir del desarrollo y el trabajo eclesial desde la teoría de la Teología de la Liberación. Entre ellos, destaca, nuevamente, Gustavo Gutiérrez, exponente fundamental de este movimiento, quién aportó a su desarrollo teórico en América Latina con numerosos textos.

Todo ello fue contribuyendo a la conformación de una masa crítica en la universidad de personas involucradas, tanto desde el debate público y la investigación, como desde la acción, en el trabajo para el país y las poblaciones más desfavorecidas.

En ese contexto, en el año 1969, el equipo rectoral liderado por el Padre MacGregor, creó una serie de Direcciones cuya labor era “supervisar el conjunto de actividades institucionales en sectores específicos” (Hampe 1987: 59). Entre ellas, se constituyó la Dirección Universitaria de Proyección Social, la cual tendría a su cargo el diseño e implementación de programas de servicio a la comunidad. Las labores que desempeñaba la Dirección eran diversas; desde la formación cultural de diferentes sectores de la sociedad, hasta el impulso de programas de alfabetización y la creación de bibliotecas en zonas de alta vulnerabilidad social, entre otros (Hampe 1987: 203).

Asimismo, en el año 1970, se publicó el reglamento general de la PUCP, en el cual se mostraban evidencias del reconocimiento del rol social de la universidad y de la necesidad de estrechar vínculos con la comunidad. En ese sentido se estableció que los fines esenciales de la universidad eran “formación humana y cristiana, educación profesional, docencia e investigación teológica, investigación científica interdisciplinar y en diálogo con la teología, servicio a la comunidad y estudio de la realidad nacional para alcanzar una sociedad justa, promoviendo la transformación de las estructuras en el Perú” (Hampe 1987: 58; PUCP 2013b).

Así, se reafirmaba una vocación de servicio a la comunidad, orientada a lograr una sociedad más justa. Hampe lo describe de la siguiente manera: “De este modo, la Proyección Social surgió en la Universidad Católica como el aporte de nuestra entidad al desarrollo integral del país, no sólo a través de la formación de profesionales calificados, sino también mediante actividades de extensión educativa e investigaciones relacionadas con los problemas del hombre y la sociedad peruana” (Hampe 1987: 203).

El año 1983, en el marco del segundo gobierno del arquitecto Belaunde Terry, se promulgó la Ley Universitaria N° 23733, según la cual, en el Artículo 1° se afirmaba el rol social de la universidad y se incorporaba el concepto de la Extensión Universitaria: “Las Universidades están integradas por profesores, estudiantes y graduados. Se dedican al estudio, la investigación, la educación y la difusión del saber y la cultura, y a su extensión y proyección sociales. Tienen autonomía académica, normativa y administrativa dentro de la ley” (Congreso de la República del Perú 1983).

Ello da muestra de que existía un paulatino movimiento y reconocimiento desde la normatividad del Estado, además de algunos sectores de la Iglesia, hacia la labor que las universidades debían llevar a cabo para con la sociedad. Ello contribuyó a que la PUCP fortaleciera su dimensión social, a la vez que, de la misma manera, las voces expertas de la Universidad también ejercieron influencia en relación al rumbo social que debía tomar el Estado y los diferentes actores de la sociedad.

En ese marco, en el año 1984 y bajo el rectorado del Doctor José Tola Pasquel, se llevaron a cabo diversas reformas organizativas, entre las que destacan las que se realizaron en las Direcciones Universitarias. Estas pasaron a ser denominadas Direcciones Académicas, con el propósito de conferirles el más alto rango de organismo universitario, a la vez que propiciar el perfil académico de sus actividades. La Dirección Universitaria de Proyección Social, cuyo último director fue el Dr. Jorge Capella Riera, fue establecida como Dirección Académica de Proyección Social y Extensión Universitaria, designando como director al profesor y abogado Rogelio Llerena Quevedo (Hampe 1987: 204).

En la década de los ochenta, de los noventa y hasta la actualidad, la universidad fue tomando un rol protagónico en el pronunciamiento, el estudio y la participación en algunos temas clave de la sociedad. Entre ellos destaca la labor que desempeñó el entonces rector y filósofo Salomón Lerner como Presidente de la Comisión de la Verdad y de la Reconciliación (CVR), junto a otros docentes de la Universidad Católica, así como la intervención de la institución en diversas situaciones de desastre ocurridas en el país.

En diversos textos institucionales de mayor actualidad, que conforman una parte relevante de la normatividad de la Universidad Católica, se puede observar el compromiso explícito que ha ido adquiriendo la institución con el desarrollo del país, lo cual forma parte esencial e integradora de su misión como universidad. En ese sentido, un documento de creciente importancia para el desarrollo de la institución es el Plan Estratégico Institucional (PEI) PUCP

2011-2017, el cual, de acuerdo a lo expuesto en el apartado anterior, consolida los elementos que constituyen la esencia de la universidad, y establece la ruta a seguir, en un esfuerzo prospectivo, para alcanzar la visión que como universidad ha dibujado en el marco de la celebración de su primer centenario de vida en el 2017. En él, la PUCP define su misión, integrando su función de formación y difusión de saber y cultura, con el reconocimiento de su propio rol como actor integrante de la sociedad y promotora de su desarrollo:

“La Pontificia Universidad Católica del Perú es una comunidad académica plural y tolerante, inspirada en principios éticos, democráticos y católicos; brinda una formación humanista, científica e integral de excelencia; contribuye a ampliar el saber mediante investigaciones e innovaciones de nivel internacional; promueve la creación y difusión de cultura; asume su compromiso con el desarrollo humano, y se vincula de manera efectiva y permanente con su entorno” (PUCP 2011d: 17).

A lo largo de su historia, la PUCP se fue transformando en función de las vicisitudes y las necesidades de la sociedad. Este cariz social y de apertura hacia el país fue conferido desde sus inicios por el Padre Dintilhac, el cual llevó adelante el proyecto de una universidad libre con vocación cristiana. El apoyo y la participación de diversos personajes ilustres de la sociedad peruana, como don José de la Riva Agüero, permitieron el crecimiento y la diversificación de las funciones de la universidad. Los cambios sociales, políticos y económicos desafiaron en numerosas ocasiones el proyecto universitario, a la vez que diferentes hitos históricos, como la Reforma Educativa de Velasco, o la Conferencia Episcopal de Medellín motivaron transformaciones que contribuyeron a fortalecer la dimensión social de la universidad. En esa trayectoria hacia la Proyección Social y la Extensión Universitaria, tuvo un rol fundamental el Padre MacGregor, quien bajo la idea de promover una universidad abierta al país y moderna, condujo el proceso de reforma académica y administrativa. Ello contribuyó a consolidar el proyecto iniciado por Dintilhac, dando forma a la universidad del hoy en día: una universidad con un claro compromiso con el desarrollo del país que reconoce la necesidad de seguir aprendiendo y mejorando institucionalmente para cumplir, de esa manera, con su rol en la sociedad.

3.2. EVOLUCIÓN DEL ENFOQUE INSTITUCIONAL DE RELACIÓN UNIVERSIDAD-SOCIEDAD EN LA PUCP

En el presente subcapítulo se desarrolla la evolución del enfoque institucional de relación universidad-sociedad en la PUCP, partiendo desde la mirada de la Proyección Social y Extensión Universitaria promovida en el marco de la creación e implementación de la Dirección Académica de Proyección Social y Extensión Universitaria (DAPSEU), en el periodo que transcurre de 1984 hasta el 2006, para su posterior transformación en el año 2007 en la Dirección Académica de Responsabilidad Social (DARS), con motivo de la adopción del enfoque de Responsabilidad Social Universitaria. Así, en los dos apartados que se exponen a continuación, se describen los alcances de cada uno de los enfoques que marcaron y marcan la relación universidad-sociedad en la PUCP, así como sus principales apuestas estratégicas, logros y desafíos por abordar.

3.2.1. La Proyección Social y Extensión Universitaria y la DAPSEU

De acuerdo a lo mencionado en el apartado anterior, en el año 1984 la Dirección Universitaria de Proyección Social, creada en el año 1969, pasó a denominarse Dirección Académica de Proyección Social y Extensión Universitaria (DAPSEU), incorporando el enfoque de Extensión Universitaria al de la Proyección Social. Dicho enfoque ya había sido formulado y promovido en las regulaciones gubernamentales referidas a la educación superior, a la vez que por diversas instituciones universitarias de otros países. Llerena estuvo a cargo de la Dirección desde sus inicios hasta el año 1990, y posteriormente desde el 1999 hasta el año 2004 (Ortiz 2006: 8). Entre los años 1990 hasta el inicio de la nueva etapa de Llerena, en el 1999, dirigieron la DAPSEU las profesoras Clemencia Sarmiento y Haydeé Alor sucesivamente (Ortiz 2006: 47).

Hampe explica que en el año de la transformación de la Dirección Universitaria de Proyección Social a Dirección Académica de Proyección Social y Extensión Universitaria, se definieron, en el Estatuto de la PUCP, las formas en las que se llevarían a cabo las actividades de proyección social y extensión universitaria en la Universidad. Estas son citadas por el autor:

- a) “Colaborando con la sociedad y sus instituciones mediante el estudio, investigación y propuesta de soluciones a los problemas sociales relacionados con las labores específicas de la Universidad
- b) Extendiendo su acción educativa a la comunidad en la que vive, a través de obras de promoción y difusión cultural;
- c) Organizando ciclos especiales y cursos regulares para la capacitación o actualización de profesores de nivel universitario” (Hampe 1987: 202):.

De ello se puede observar el marcado énfasis en la Extensión Universitaria, por encima del de la Proyección Social, dado el carácter de extensión cultural y de capacitación a la comunidad. Así, la mirada más interventora en cuanto a proyectos de desarrollo en la población no aparece muy presente o priorizada en el discurso institucional en relación a la implementación de las actividades de la DAPSEU.

De la misma manera, en el primer Plan Estratégico Institucional de la universidad, el PEI 2000-2010, publicado en el año 2000, se incorporó la Proyección Social como una de las líneas de acción que la universidad debía promover como parte de las tareas esenciales que conformaban el ser y hacer de la institución.

En ese sentido, el PEI 2000-2010 anunciaba el siguiente objetivo estratégico: “A partir de los valores que la institución promueve, la Universidad busca contribuir a plantear soluciones eficaces, apoyar iniciativas y resolver problemas que dificultan el desarrollo humano en nuestra sociedad” (PUCP 2000: 26). En este texto puede observarse el cambio en el enfoque del vínculo universidad-sociedad a lo largo de los años de vida de la DAPSEU, dada la marcada influencia de la Proyección Social en el objetivo estratégico planteado. Así, este enfatiza el rol de la universidad como agente que se proyecta a la sociedad para desentramar sus realidades y problemas, y guiarla en su desarrollo.

En el PEI 2000-2010 también se incluían una serie de metas en relación al objetivo estratégico trazado, las cuales debían ser alcanzadas al término del periodo. Las metas planteadas contemplaban la institucionalización de ejes temáticos específicos para el desarrollo de proyectos e iniciativas interdisciplinarias; la implementación de una red y estructura de soporte ante riesgos y emergencias que pudieran ocurrir en el país; el fomento de la organización y el liderazgo estudiantil en relación a actividades de voluntariado y proyección social, y la participación de la universidad en las iniciativas de ayuda social y proyección llevadas a cabo por diferentes grupos de la Iglesia Católica (PUCP 2000: 26).

El enfoque institucional⁷⁸ de Proyección Social y Extensión Universitaria impulsado por la PUCP se fundamentaba en que la universidad no podía ser ajena a su entorno del cual se nutría. Para ello, debía aportar al estudio de los fenómenos sociales, a la vez que contribuir con la formación de ciudadanos y profesionales, así como con la generación de conocimientos al servicio del desarrollo de la sociedad. En relación a ello, el lingüista Luís Jaime Cisneros afirma: “sin proyección social no hay universidad a fines del siglo XX. La proyección social es la vía que la universidad tiene de entrar en contacto con la comunidad” (Cisneros 2006: 24).

En ese sentido, se reconocía la importancia de la vinculación universidad-sociedad, entendida como la función de la universidad de extender y proyectar su saber hacia el entorno natural y social, abriendo las puertas y derribando los muros que separan la universidad de la sociedad. De esta manera, se confería un rol relevante, más allá del fundamentalmente académico, a los docentes y a los estudiantes, los cuales tenían la oportunidad de contribuir a la mejora de los problemas estructurales de la sociedad, como la pobreza y la desigualdad de oportunidades, poniendo a servicio de los mismos su experiencia, saber y conocimiento. Ello era defendido por la pluma y la voz de Cisneros: “(...) nada de lo que ahí ocurre puede sernos indiferente; si eso fue una realidad en vida de Riva Agüero, cómo vamos a dejar ahora que nos lo arrebaten, negándonos nuestra capacidad de influencia, y nuestro deber de solidaridad” (Cisneros 2006:

⁷⁸ Se concibe este enfoque como el enfoque “institucional” dado que es el promovido por DAPSEU, dirección académica creada y conformada para acompañar al equipo rectoral en aspectos relacionados con el vínculo Universidad-Sociedad. Sin embargo, cabe remarcar la existencia, absolutamente válida, de otras propuestas de PS, EU y RSU en diferentes unidades de la PUCP. Así, en la PUCP, existen diferentes entendimientos e implementaciones de los enfoques de relación universidad-sociedad desde diferentes especialistas y unidades, siendo la diversidad enriquecedora para la universidad y las experiencias que impulsa. No obstante, el presente estudio se enfoca en el vínculo universidad-sociedad promovido por la DAPSEU, y posteriormente la DARS.

24). En esa línea, la Proyección Social propone la presencia y la respuesta sostenida y proactiva de la universidad ante los problemas y los desafíos de la sociedad.

Este enfoque se concibe como parte esencial del ser universidad, de manera que no representa una acción externa y concreta, sino que constituye un rasgo característico de lo que significa ser una institución universitaria, un organismo universal que existe en tanto entidad perteneciente a una sociedad. En esa línea, Llerena señala:

“La proyección social de la Universidad, como la investigación en su sentido más amplio y la docencia educativa e informativa, no es un accidente de la historia, viene del ser mismo y del acontecer de los seres humanos en proceso de concienciación y de asunción ética de las consecuencias derivadas” (Llerena 2006: 69).

Asimismo, añade Llerena: “Cualquier forma de aproximación al ser y al deber ser de las funciones universitarias, de la estructura de la Universidad y hasta de sus simples tareas transitorias, ha de asumir las definiciones básicas y las expectativas sociales implícitas y explícitas en la institución misma” (Llerena 2006: 70).

En ese sentido, la Proyección Social es una cuestión de ética profesional y ciudadana, en la cual se imprimen valores de compromiso social y solidaridad en la forma de hacer y de ser de la institución y de los miembros que la conforman. De ahí que Haydeé Alor la define como “(...) un espacio que permite hacer práctica la función social que todo profesional o futuro profesional debe cumplir en la sociedad para contribuir al desarrollo integral del país” (Alor 1999: 15). Asimismo, en cuanto al rol de la DAPSEU como unidad promotora de la Proyección Social y la Extensión Universitaria, señala:

“La DAPSEU promueve y ejecuta acciones de promoción y desarrollo social, dirigidas a los sectores más necesitados de Lima y provincias, y apoya los proyectos que le son presentados, brindando asesoría técnica y supervisión permanente. Se trata de impulsar el desarrollo de programas y proyectos interdisciplinarios con la participación de docentes y estudiantes en respuesta a los graves problemas sociales del país que, por su magnitud, requieren el aporte de todas las especialidades” (Alor 1999: 15).

Cabe saludar, en el texto de Alor, el impulso a la interdisciplinariedad, aspecto clave para la aproximación de la universidad a la compleja realidad social.

En el transcurso de su vida institucional, la DAPSEU llevó a cabo diversas actividades de proyección social y extensión universitaria, las cuales guardan relación, de cierta manera, a las metas definidas en el Plan Estratégico Institucional publicado en el año 2000. Sin embargo, no hay evidencias de que, en los últimos cuatro años de existencia de DAPSEU, se llevara a cabo una planificación y monitoreo sistemático del avance en las metas de Proyección Social, a través de las diferentes iniciativas que se llevaban a cabo. Cabe decir que, en general, las iniciativas promovidas involucraban principalmente a estudiantes y a diversos docentes comprometidos, los que participaban como voluntarios, es decir, fuera de su labor académica, en proyectos sociales de intervención social en asentamientos humanos o zonas de gran vulnerabilidad.

Algunas de las actividades de proyección social promovidas en la década de los ochenta fueron el trabajo de fortalecimiento del rol de la mujer en Tablada de Lurín, en el cual se brindó asesoría legal y sesiones de capacitación en asuntos familiares como es la salud infantil. Otra iniciativa fue la implementación de un programa de desarrollo urbano en Canto Grande, fomentando el involucramiento de los miembros de la comunidad en programas educativos y de reciclaje, entre otros (Hampe 1987: 204). Asimismo, desde la Dirección se promovía iniciativas de voluntariado en acciones concretas en las que participaban alumnos de diversas especialidades. De otro lado, en relación a la extensión universitaria se realizaron diversos cursos de capacitación, actualización, sensibilización y difusión a diferentes comunidades e instituciones.

Durante la década de los noventa e inicios del segundo milenio, se llevaron a cabo diversos programas y proyectos, entre los que destacan el Proyecto de Transferencia de Tecnología no Convencional a los sectores más necesitados, los Programas de Atención a Discapacitados, como el proyecto Libro Hablado, la implementación de un Centro Piloto de Desarrollo Comunal (CEPIDEC), y el proyecto “Amigos de los niños de la calle”, realizado en colaboración con UNESCO (Alor 1999: 16).

Asimismo, paralelamente a las actividades que promovía DAPSEU, también existían diversas iniciativas de Proyección Social y Extensión Universitaria que se venían trabajando en las distintas facultades y especialidades de la universidad, así como desde la iniciativa particular de grupos de docentes y estudiantes. Estas actividades dependían del interés y la especialización de los docentes y estudiantes, los cuales se abocaban a trabajar en proyectos en diferentes comunidades, brindando el aporte de sus conocimientos. Algunas iniciativas emergieron desde la Facultad de Ciencias e Ingeniería, en las cuales docentes como el Ing. Carlos Romero, en el marco del curso de Ética del cual estaba a cargo, fomentaba el trabajo asistencial de los estudiantes en asentamientos humanos de las zonas de extrarradio de la ciudad.

Una de las iniciativas bandera de la Proyección Social en la universidad fue la que se creó en el año 1991 en la Facultad de Derecho; denominada Programa de Proyección Social en Derecho (PROSODE), y que continúa actualmente en desarrollo (Ortiz 2006: 195). La iniciativa, impulsada inicialmente por docentes de la Facultad como Carlos Montoya y Jorge Avendaño, y en la actualidad a cargo de Iván Ortiz y Antonio Peña Jumpa, se trabaja en el marco del curso Proyección Social del Derecho. En él, los estudiantes de Derecho, guiados por sus docentes, brindan asesoría legal a personas de bajos recursos que acuden a la oficina ubicada en la universidad, así como en los otros cuatro consultorios que se distribuyen en Lima y el Callao. En ese sentido, los estudiantes se confrontan con problemas legales reales, enriqueciendo su formación, a la vez que brindando ayuda y soporte técnico a personas y grupos de limitadas condiciones socioeconómicas.

De otro lado, en el año 1992 un grupo de ingenieros de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, expertos e interesados en cuestiones relacionadas con las energías renovables y la eficiencia energética, conformaron el Grupo de Apoyo al Sector Rural (GRUPO), cuyo objetivo se centraba en implementar proyectos de transferencia tecnológica en zonas rurales para luchar contra el fenómeno del friaje, así como para aprovechar las diferentes fuentes de energía (eólica, solar, hídrica) para promover la implementación de infraestructuras y tecnologías de producción agrícola en zonas rurales de escasos recursos (Grupo-PUCP 2014). De esta manera, a través del trabajo promovido por GRUPO para el desarrollo de tecnología y el involucramiento de docentes y estudiantes en proyectos sociales en las provincias del país, la universidad fortalecía su proyección social, hecho que continúa desarrollando en mayor intensidad en la actualidad.

Finalmente, el punto de quiebre del enfoque institucional promovido por DAPSEU tuvo lugar en el año 2004, momento en que el Dr. Salomón Lerner dejó el cargo de rector de la PUCP y fue asumido por el Ingeniero Luís Guzmán Barrón. El nuevo rector invitó al Dr. Luís Bacigalupo, filósofo especialista en cuestiones de ética, filosofía medieval y derechos humanos, a dirigir la DAPSEU.

En los inicios de su gestión, el Dr. Bacigalupo conformó un equipo asesor de especialistas en diferentes materias relacionadas con la proyección, la ética y el compromiso social, donde destacaban el sociólogo y filósofo Levy del Águila, el arquitecto Juan Reiser, la psicóloga Susana Frisancho, entre otros, todos liderados por el filósofo François Vallaey, quien a la postre fuera uno de los académicos más destacados en materia de responsabilidad social en el ámbito latinoamericano.

Las primeras acciones que el nuevo equipo llevó a cabo fue el análisis de las actividades realizadas anteriormente por la DAPSEU y de la propuesta teórica de la Proyección Social y la Extensión Universitaria. Rápidamente se llegó a la conclusión de que, si bien hasta la fecha se había realizado un trabajo elaborado, diverso, con notable esfuerzo de vocación de servicio y que había involucrado a diferentes instancias de la universidad, este se planteaba como una mirada unidireccional de la universidad hacia la sociedad, en el cual se obviaban numerosas potencialidades que podrían alcanzarse a través de un vínculo diferente e integrado con la sociedad (Bruno 2013c: 1).

En esa línea, se consideraba que el trabajo llevado a cabo en el marco de la Proyección Social y la Extensión Universitaria era de carácter fundamentalmente asistencialista, imprimiéndole a la universidad un rol único y no recíproco para con la sociedad, en la cual la primera iluminaba con su saber y su cultura a la segunda. Este vínculo unidireccional implicaba, asimismo, la ausencia de una integración del rol social a las funciones esenciales de la universidad, de manera que las iniciativas de Proyección Social se entendían como una *actividad*

extracurricular ajena al núcleo académico de la institución. Por tanto, el éxito y la consecución de los proyectos y programas se sostenían principalmente en la voluntad, el compromiso y el sentido de solidaridad de los miembros de la comunidad universitaria que dedicaban parte de su tiempo libre al trabajo con poblaciones marginadas y en situación de alta vulnerabilidad (Bruno 2013c Bacigalupo: 1).

Es en ese contexto en el que el nuevo equipo de trabajo establece la necesidad de explorar otros enfoques de relación universidad-sociedad que involucren una propuesta más horizontal y recíproca, que se ancle de una manera transversal e integradora a la esencia formadora e investigadora de la Universidad.

Durante los primeros años de gestión, el equipo analizó numerosos textos universitarios y de literatura en general, y exploró las propuestas de diferentes universidades. En el transcurso de ese periodo, François Vallaey halló la propuesta de Responsabilidad Social Universitaria. Se trataba de una corriente que tomaba impulso en Europa pero que aún en Latinoamérica era incipiente; una propuesta que no sólo situaba el énfasis en el quehacer de la universidad hacia la sociedad, sino que a la vez dirigía su mirada a la misma institución, proponiendo la gestión de los impactos educativos, cognitivos, sociales y organizacionales que esta generaba en el devenir de sus tareas fundamentales y sus actividades regulares (Bruno 2013a: 4; Bruno 2013c: 2).

Este nuevo enfoque de relación universidad-sociedad fue rápidamente adoptado por el equipo. A partir de ese punto se trabajó en el desarrollo de la propuesta de transformación de la DAPSEU en la Dirección Académica de Responsabilidad Social (DARS), así como de la estructura organizacional necesaria para conducir la implementación del enfoque de RSU en la universidad. De esta manera, se estableció que la nueva unidad debía constituirse del Director Académico de Responsabilidad Social, el Director Adjunto, el Administrador, y las Jefaturas en Gestión Académica, Gestión Organizacional y Gestión de la Información y Comunicación (PUCP 2007b: 2), además del área de voluntariado y proyectos sociales, la cual no se encontraba contemplada en el organigrama, pero funcionaba regularmente desde la existencia de la DAPSEU.

Esta propuesta fue presentada por el Dr. Luís Bacigalupo al Consejo Universitario y posteriormente a la Asamblea Universitaria en el mes de abril de 2007, siendo aprobada por la segunda instancia a mediados del mismo año. La Universidad le dio un nuevo rumbo al enfoque institucional de la relación universidad-sociedad, transformando la Dirección de Proyección Social y Extensión Universitaria (DAPSEU) en la actual Dirección Académica de Responsabilidad Social (DARS) (PUCP 2007: 3).

3.2.2. La Responsabilidad Social Universitaria y la DARS

En el transcurso de la existencia de la nueva unidad, la Dirección Académica de Responsabilidad Social, ha habido a la fecha dos gestiones conducidas por dos líderes distintos, los cuales han dado, en cada una, un matiz particular a la DARS y a la RSU. La primera gestión del Dr. Luís Bacigalupo, tuvo una duración de dos años (2007-2009), puesto que a mediados del mes de julio del año 2009 terminó la labor del equipo rectoral liderado por el Ing. Guzmán Barrón, y se dio paso al equipo conducido por el Dr. Marcial Rubio, nuevo rector de la Universidad durante el periodo 2009 - 2014, a partir del cual se convocó a la Dra. Patricia Ruiz Bravo para dirigir la DARS.

3.2.2.1. Periodo DARS 2007 – 2009

En los inicios de la nueva dirección, el Dr. Luís Bacigalupo, en colaboración con François Vallaey y los demás miembros del grupo asesor, desarrollaron, en su mayor parte, la propuesta teórica del enfoque de Responsabilidad Social Universitaria promovido por la DARS. En ese sentido, la Responsabilidad Social Universitaria se definía como⁷⁹:

“una política de gestión de la calidad ética de la Universidad que busca alinear sus cuatro procesos (gestión, docencia, investigación, extensión) con la misión universitaria, sus valores y

⁷⁹ Las nociones de RSU propuestas por Vallaey para la DARS se repiten en el apartado 1.1.3 (Los enfoques de relación Universidad-Sociedad), dado que el autor ha sido uno de los principales artífices del desarrollo teórico de la RSU en América Latina. Ello también se comenta en la *nota de pie* n° 93.

compromiso social, mediante el logro de la congruencia institucional, la transparencia y la participación dialógica de toda la comunidad universitaria (autoridades, estudiantes, docentes, administrativos) con los múltiples actores sociales interesados en el buen desempeño universitario y necesitados de él, para la transformación efectiva de la sociedad hacia la solución de sus problemas de exclusión, inequidad, y sostenibilidad” (Vallaey 2007: 11).

Asimismo, Vallaey proponía las siguientes estrategias específicas socialmente responsables (Vallaey 2007: 11):

1) la participación integrada de los grupos de interés internos y externos en el cometido de la Universidad; 2) la articulación de los planes de estudios, la investigación, la extensión y los métodos de enseñanza con la solución de los problemas de la sociedad; 3) el autodiagnóstico regular de la institución con herramientas apropiadas de medición y comunicación para la rendición de cuentas hacia los grupos de interés⁸⁰.

Es importante mencionar que el periodo de inicio de la implementación del nuevo enfoque de RSU en la PUCP a través de la DARS, coincide con la publicación del Plan Estratégico Institucional 2007-2010 “Formación integral en tiempos de cambio”⁸¹. En él, se reflejan los cambios en el enfoque institucional de relación universidad-sociedad, los cuales fueron claramente motivados por el impulso que dio el equipo de Luís Bacigalupo a la transformación del enfoque institucional de relación universidad-sociedad desde la Proyección Social y Extensión Universitaria, a la RSU. En ese sentido, es evidente el trabajo de incidencia y representación que llevó a cabo la DARS en el fomento de la incorporación institucional del nuevo enfoque de RSU. Ello, por tanto, se materializa, de acuerdo a lo mencionado anteriormente, en el nuevo Plan Estratégico Institucional (PEI 2007-2010), en el cual se observa un cambio en el discurso institucional, desde la Proyección Social y la Extensión Universitaria, ilustrado en el anterior PEI 2000-2010, al nuevo enfoque de RSU.

De esta manera, en el PEI 2000-2010 se incluía a la Proyección Social como una de las líneas de acción del Plan⁸², mientras que en el PEI 2007-2010 se sustituyó el término de Proyección Social por el de la RSU, el cual fue definido como una de las tres líneas estratégicas que integrarían dicho Plan, junto a la formación y la investigación.

Así, el texto del mensaje del entonces rector, el Ing. Luís Guzmán Barrón, el cual hacía las veces de introducción del nuevo PEI 2007-2010, reflejaba la internalización de la propuesta de RSU en el plano estratégico y en su cariz institucional (PUCP 2007a: 6):

“(…) A partir de esta mirada crítica [el proceso de autorreflexión y evaluación sobre el trabajo realizado durante los años del primer PEI] trazamos el rumbo institucional de la universidad hacia el 2010. Como miembros de una institución que crece y aprende, concentramos esfuerzos en lo esencial de nuestro quehacer: la formación integral, la investigación y la responsabilidad social”.

“(…) La Pontificia Universidad Católica del Perú asume el desafío de lograr la articulación de su misión académica y su contribución al desarrollo del Perú apoyándose en la planificación estratégica de su labor”.

En este último párrafo se vislumbra el nuevo matiz que brinda el enfoque de la RSU, el cual apuesta por la articulación de las tareas esenciales universitarias a la realidad social desde la visión de contribuir con el desarrollo del país.

Asimismo, la Universidad define en el PEI a la “responsabilidad social” y el “compromiso con el desarrollo” como uno de los valores que caracterizan la identidad y la cultura organizacional de

⁸⁰En este punto no se desarrollarán los alcances teóricos de la RSU propuesta por François Vallaey, pues estos han sido expuestos en el desarrollo conceptual del capítulo 1. De acuerdo a lo mencionado anteriormente, François, a través del trabajo desarrollado en la PUCP y de su propio quehacer profesional no sólo desarrolló la teoría de la RSU para la presente universidad, sino que su aporte constituyó unas de las bases fundamentales del enfoque de la RSU a nivel latinoamericano. Es por ello que su desarrollo conceptual se mantendrá en el capítulo 1.

⁸¹ Este Plan corresponde a un periodo concreto (2007-2010) del Plan Estratégico Institucional 2000-2010: Formación integral en tiempos de cambio. Este se llevó a cabo debido a que, conforme avanzaban los años de ejecución del plan, el equipo rectoral llegó a la conclusión de que se había dado numerosos cambios y transformaciones al interior de la universidad así como en el contexto social en general, por lo que era necesario llevar a cabo nuevamente un ejercicio de reflexión institucional y replanteamiento de los objetivos y metas estratégicas a consolidar en el año 2010, y en el marco de las nueve décadas de vida de la institución, para adaptarse y desarrollarse en el contexto de los cambios y desafíos que planteaba el entorno educativo y social.

⁸² Ver apartado 2.2.1. “La Proyección Social y extensión Universitaria y la DAPSEU”.

la PUCP⁸³. De otro lado, en el apartado del documento en el que se despliegan los quehaceres de cada uno de los actores universitarios (en el documento se dividen en: docentes, estudiantes, administrativos, autoridades), la RSU también aparece incorporada claramente en el rol que deben desempeñar, tanto los docentes como los estudiantes. Para el caso de los docentes se explicita (PUCP 2007a: 16):

“A través de la incorporación de este enfoque de gestión universitaria en el PEI, se busca la consolidación de una cultura organizacional que garantice un vínculo recíproco y sostenible con la sociedad, de modo que los procesos académicos de la universidad se vean enriquecidos y respondan a las prioridades del Desarrollo Humano Sostenible. En este escenario, los profesores son los agentes llamados a transformar y dinamizar el quehacer académico universitario, integrando en un solo proceso su ejercicio docente y su actividad investigadora, para orientarlo hacia la búsqueda de alternativas de solución a los problemas reales y prioritarios de la sociedad”.

Se puede observar que se incorpora el término de Desarrollo Humano Sostenible como el fin al cual apunta la gestión del vínculo universidad-sociedad, la RSU, en cuya consecución el docente desempeña un rol relevante, al ser el agente impulsor de la actividad académica. Asimismo, se enfatiza, de acuerdo a lo que se ha comentado en el planteamiento teórico de la RSU en el capítulo 1, la mirada de gestión que caracteriza el enfoque de la RSU. En ese sentido, el vínculo universidad-sociedad no “ocurre espontáneamente”, sino que se construye y se gestiona. Así, toma importancia la incorporación de la RSU en el plano estratégico de manera que se articula una herramienta de gestión, el PEI, a un enfoque de RSU, cuya naturaleza incluye el diseño y la gestión del vínculo universidad-sociedad.

De otro lado, en el caso de los estudiantes, se les confiere el siguiente rol en relación a la RSU (PEI 2007a: 17):

“Los estudiantes representan una fuerza activa en el proceso de consolidación de las iniciativas de responsabilidad social de la universidad. Involucrados en los procesos formativos integrales, los estudiantes no sólo aprenden nuevos contenidos, desarrollan sus capacidades y refuerzan sus valores, sino que participan en la generación de nuevos conocimientos y asumen cabalmente su rol como agentes de cambio social”.

En este punto, se atribuye también a los estudiantes un papel fundamental en la implementación de iniciativas de RSU, reconociendo el aporte enriquecedor e integrador del enfoque en la actividad académica de los mismos, y a la vez, confiriéndoles un rol de liderazgo en el desarrollo de competencias y aptitudes que les permita vincularse con su entorno de una manera recíproca, contribuyendo con un desarrollo humano sostenible.

Para el caso de los administrativos no se formula en el PEI un rol explícito respecto a la incorporación y consolidación de la RSU a nivel institucional. Su aporte como actor a la consecución de las metas establecidas en el PEI se describe de la siguiente manera:

“La administración de la universidad, a través de su personal, tendría la tarea de apoyar de modo eficiente los procesos de cambio que la implementación del PEI supondrá, en torno a las actividades centrales de la universidad (formación, investigación y responsabilidad social universitaria). Esta labor implicará realizar un trabajo cercano, que permita plantear procedimientos administrativos que aseguren una atención de calidad a los diversos miembros de nuestra comunidad académica” (PUCP 2007a: 17).

Del presente texto se puede inferir que, desde el plano estratégico, no se le otorga al personal administrativo un rol de impulsor de la RSU, sino que se limita su labor a la de apoyo en los procesos que servirán de soporte a la actividades académicas desempeñadas por los docentes y los estudiantes. Este puede ser un punto de despliegue de análisis sobre la percepción y la valoración de la actividad administrativa en el entorno académica; sin embargo, éste no constituye un eje central de análisis del presente estudio. De lo contrario, es relevante señalar el potencial rol de liderazgo que puede desempeñar el actor administrativo, dado que, por un

⁸³ Cabe mencionar que la formulación de la responsabilidad social y el compromiso con el desarrollo ya formaban parte del conjunto de valores que había establecido la PUCP en el anterior PEI. Sin embargo, en él, era la Proyección el eje estratégico que daba cuenta del enfoque institucional de relación universidad-sociedad, lo cual puede resultar un tanto confuso. En el nuevo PEI ya se alinearon ambos aspectos estratégicos bajo la misma mirada, la de la RSU.

lado, es el principal actor de los procesos laborales que tienen que ver con las buenas prácticas, la transparencia y la rendición de cuentas, eje central de los impactos organizacionales que deben ser manejados desde la propuesta de RSU.

De otro lado, y como se verá en los próximos apartados del estudio, el administrativo reúne la mayor parte de las funciones en relación a los procesos de gestión operativa y administrativa que involucra el manejo de los aspectos ambientales en el campus. De ahí, las buenas prácticas ambientales desde el quehacer institucional serán consolidadas una vez sean asumidas por el personal administrativo. Ello significa, por tanto, que este actor contribuiría al manejo de los impactos ambientales que forman parte de los impactos organizacionales que una institución socialmente responsable debe manejar. Así, el administrativo tiene un amplio espectro de funciones que se vinculan con las buenas prácticas organizacionales (laborales, ambientales) requeridas para construir una institución socialmente responsable. De esta manera, el rol del personal administrativo en la RSU, que se traduce en las buenas prácticas organizacionales, también ejerce un rol de formación a la comunidad universitaria, especialmente a los estudiantes, al servir de ejemplo de organización responsable, manteniendo la coherencia entre los discursos impartidos desde la educación formal en las aulas, y las prácticas institucionales que tienen lugar en el devenir cotidiano de los procesos organizacionales.

Esta parcial invisibilización del papel potencial que puede desempeñar el administrativo en la promoción y la implementación de la RSU en la universidad también corresponde al diseño del enfoque y de su operativización desde los inicios de la DARS, en la cual no se contemplaba su accionar como una línea de trabajo prioritario⁸⁴, a diferencia del caso de los estudiantes y los docentes. Ello iría cambiando en el transcurso de la madurez institucional de la DARS y de su aproximación teórica, en la cual la incorporación progresiva de este actor se daría a través del trabajo desarrollado en materia de sostenibilidad ambiental del campus⁸⁵, como punto de quiebre, y posteriormente, por medio de otras actividades promovidas en las últimas etapas del segundo periodo de la DARS (es decir, aproximadamente a partir del año 2012).

Por otro lado, en el caso del actor-autoridad, no se establece un rol específico en relación a la RSU, pero se le confiere el papel de líder y guía en la consolidación de los objetivos y las metas estratégicas formuladas en el PEI, entre las que figura la RSU.

Finalmente, el documento del PEI incluye el despliegue de la línea estratégica de Responsabilidad Social Universitaria (además de la de Formación y la de Investigación). En él, se plantea que la RSU es “un enfoque de gestión del vínculo recíproco entre universidad y sociedad, que se caracteriza por articular la acción social de la universidad con sus procesos medulares de formación y la investigación” (PUCP 2007a: 29).

Además, se establece como Objetivo Estratégico el “impulsar una cultura de responsabilidad social en el quehacer universitario de la PUCP y difundir su enfoque de RSU dentro y fuera del país” (PUCP 2007a: 29). A partir de ello, se formula como línea de trabajo para asegurar la consecución del objetivo estratégico establecido la:

“Consolidación del enfoque de Responsabilidad Social Universitaria en la cultura organizacional PUCP: la PUCP abrirá su propuesta de universidad socialmente responsable hacia nuestra comunidad y hacia el entorno universitario local e internacional. Más gente y más organizaciones reconocerán el valor de nuestra contribución a la construcción de un entorno social más justo, sostenible y responsable” (PUCP 2007a: 29).

⁸⁴ El involucramiento del administrativo en actividades organizadas por la DARS estaba relacionada a iniciativas de voluntariado e incluso de proyección social que aún se acompañaban desde la DARS y, concretamente, desde su área de voluntariado y proyectos sociales que dirigía Carmen Dawson. Cabe señalar, además, que esta área, si bien funcionaba regularmente, no formaba parte del organigrama propuesto por el equipo liderado por Luis Bacigalupo y posteriormente aprobado por la Asamblea General. Si bien no se conocen los motivos que explican este hecho, se podría inferir que ello guarda relación a que esta área se dedicaba exactamente al tipo de actividades de voluntariado y proyección social, en colaboración con unidades y personal de la PUCP, en la línea de lo que se venía trabajando anteriormente en DAPSEU. Ello también podría demostrarse dado que Carmen Dawson laboró también en la misma área en el transcurso de diversos años de gestión de DAPSEU, y continuó con esa labor durante los primeros años de la existencia de la DARS.

⁸⁵ Este punto se desarrollará en los siguientes apartados.

A la par, a partir de la definición de la línea de trabajo, se establece una única meta a alcanzar en el periodo 2007-2010, que dará cuenta del nivel de contribución del trabajo realizado al objetivo estratégico de RSU. Así, la meta definida es la siguiente: “Generar las condiciones para que la PUCP gestione su vínculo con la sociedad de una manera sostenible y efectiva en el marco del enfoque de RSU” (PUCP 2007a: 29). De esta manera, se prevé alcanzar los siguientes logros (PUCP 2007a: 29):

- “Se cuenta con políticas e indicadores de gestión claramente definidos y consensuados para el ejercicio de la RSU.
- Se cuenta con información permanentemente actualizada del quehacer de la PUCP en el marco de la RSU.
- Se incorpora el enfoque de RSU en los procesos formativos de la PUCP”.

Al analizar de una manera general la incorporación del enfoque de RSU en el PEI 2007-2010, emergen diversas reflexiones. Primero, es notoria la concreción del cambio del enfoque institucional del vínculo universidad-sociedad (de la Proyección Social y Extensión Universitaria, a la RSU) en la herramienta principal de gestión estratégica de la universidad, el PEI. Ello guarda directa relación con el impulso y la incidencia, de acuerdo a lo mencionado anteriormente, que llevó a cabo el nuevo equipo de la DARS para institucionalizar el enfoque propuesto de RSU. Además, en términos prácticos, cabe reconocer la participación del teórico de la RSU, François Vallaey, así como del entonces director de la DARS Luis Bacigalupo, en el proceso de elaboración del PEI 2007-2010, a través de cuya labor se desarrolló el objetivo estratégico relacionado con la RSU y su transversalización en el rol de los estudiantes y docentes, según lo expuesto anteriormente⁸⁶. Así, la DARS dejó la impronta de la RSU, sus alcances y sus perspectivas, en el instrumento estratégico que orientaría las fuerzas institucionales hacia la consecución de las metas y los objetivos trazados por los miembros de la comunidad universitaria.

Por otro lado, y sumando a lo expuesto líneas arriba, el PEI institucionaliza el perfil de gestión que caracteriza a la propuesta de RSU. En ese sentido, el documento marca claramente la búsqueda de un vínculo recíproco y sostenible entre la universidad y la sociedad, que va a estar marcado por el diseño, la planificación, el monitoreo y la evaluación de dicho vínculo. Así, se supera definitivamente la noción, al menos en el plano formal discursivo-normativo, de la mirada espontánea, desarticulada, independiente, de las actividades filantrópicas y asistencialistas, no por ello, menos válidas.

Además, el documento enfatiza la articulación de la academia al vínculo que se establece con la sociedad. En él, se reflexiona acerca de cómo la universidad, desde su misión, puede ser agente de desarrollo en un contexto de cambios y transformaciones constantes. Así, se materializa el entendimiento institucional respecto a la importancia de anclar la actividad formativa e investigadora, de manera sinérgica, a la realidad social, en un camino de reflexión y aprendizaje organizacional constante. Con ello, se confiere, en el documento, un mayor rol al docente y al estudiante en la consolidación de la RSU.

En la formulación que en el PEI se realiza del objetivo estratégico de RSU, así como de la línea de trabajo, la meta y los logros previstos, se observa que el encargo principal que se traslada implícitamente a la DARS como entidad ejecutora y promotora de la RSU, es la consolidación de la propuesta conceptual de dicho enfoque de relación universidad-sociedad, así como el trazo del camino que la institución debe seguir, a través de las diferentes tareas universitarias, para poder gestionar el vínculo con la sociedad desde la perspectiva de la RSU. Ello se muestra claramente en la meta establecida, según la cual “se deben generar las condiciones para que la PUCP gestione su vínculo con la sociedad”. El punto clave en esta formulación es el de “generar las condiciones”, es decir, marcar las directrices, los instrumentos de gestión y los pasos a seguir para incorporar el enfoque RSU de manera transversal. Así, continuando con el breve análisis del fragmento “generar las condiciones”, se da por entendido que, al ser la RSU una nueva apuesta institucional, que parte de una mirada teórica pertinente para la universidad y acorde a su misión y a sus quehaceres, se deben desarrollar los principales ejes

⁸⁶ Se puede verificar la participación del filósofo Francois Vallaey en el diseño del PEI, pues este aparece en los agradecimientos a las personas que estuvieron involucrados en dicho proceso. En ese sentido, es claro que Vallaey desempeñó el rol de representante de la DARS, junto con Luis Bacigalupo, en el trabajo elaborado en el marco del PEI.

de trabajo y de gestión que marcarán su despliegue en el núcleo del desempeño universitario. En términos prácticos, la consolidación del enfoque de RSU a cargo de la DARS tendría como etapa primigenia la “generación de las condiciones” para alcanzar tal consolidación. Así, la generación de las condiciones vendría por la definición del “qué”, es decir, del desarrollo teórico-conceptual de la propuesta de RSU en la PUCP, y del “cómo”, lo que refiere a la manera en cómo se implementaría y se operativizaría la RSU en el quehacer de la universidad.

En el transcurso del periodo de conducción de la DARS por parte de Luís Bacigalupo, desde el área de Gestión Organizacional (GO), se llevaron a cabo actividades relacionadas con la elaboración de un mapa de partes interesadas (stakeholders) en materia de RSU; la propuesta de implementación de un comité de ética en la universidad, el cual no prosperó; y el inicio de la exploración de la gestión de los impactos ambientales generados por el funcionamiento de la institución a través de la propuesta de campus sostenible. En esta línea, el trabajo en relación a campus sostenible fue iniciado también por François Vallaey, quien había resaltado su importancia en el marco de una institución socialmente responsable, y en estrecha colaboración con el arquitecto Juan Reiser, pionero en la universidad, junto a un equipo de colaboradores de su misma especialidad, en los temas relacionados a la edificación ecoeficiente y a los temas vinculados con campus sostenible.

El área de Gestión Académica (GA) brindaba apoyo a las iniciativas de responsabilidad social, proyección social y extensión universitaria llevadas a cabo por docentes y estudiantes de la universidad. En ese marco, se comenzó a implementar la propuesta de Comunidades de Aprendizaje que había sido incorporada desde los tiempos de DAPSEU por colaboradores como Miguel Villaseca.

El área de Gestión de la Información y Comunicación (GIC), dedicó sus primeros dos años de trabajo a la elaboración de diagnósticos de posicionamiento de la RSU entre los miembros de la comunidad universitaria, a la difusión de las actividades llevadas a cabo por la DARS, y a la organización de la Semana de Responsabilidad Social, que consistía en un conjunto de actividades académicas y artísticas para difundir y promover la RSU entre los estudiantes.

De otro lado, el área de proyectos, de acuerdo a lo mencionado anteriormente, atendía iniciativas diversas en relación a programas de voluntariado y proyectos sociales en comunidades externas a la PUCP.

Una de las iniciativas más relevantes que se llevaron a cabo en el transcurso de la gestión del Dr. Bacigalupo fue el Proyecto “Campucp”, el cual se inició en la etapa de transición entre la DAPSEU y la DARS, producto de la iniciativa de Francois Vallaey. Este consistía en “un diagnóstico interdisciplinario de los efectos colaterales e impactos generados en la vida cotidiana institucional de la PUCP” (DARS-PUCP 2007: 1). El objetivo de dicho informe era contar con un diagnóstico que aportara a la elaboración de la futura Política de Responsabilidad Social Universitaria, la cual constituiría, a la vez, el marco de trabajo de la nueva Dirección, la DARS.

Para el desarrollo del proyecto, Vallaey conformó un equipo, integrado principalmente por los miembros del equipo asesor de la DAPSEU, los cuales ya se encontraban en el proceso de elaboración conjunta de la nueva propuesta de enfoque de RSU y de la estructura organizacional de la futura DARS. El equipo estaba conformado por tres docentes, encargados de diferentes ejes temáticos del informe: Levy del Águila, Susana Frisancho y Juan Reiser, los cuales a su vez también formaron diferentes grupos de trabajo con docentes, estudiantes y voluntarios.

El estudio se basaba en determinar el “ethos implícito” en la vida académica, administrativa y organizacional de la universidad. Ello suponía reconocer el carácter esencialmente educativo que tenía la universidad, el cual no sólo se transmitía a través del trabajo en las aulas, sino que también se materializaba en las prácticas de la Administración de la universidad. La pregunta que conducía el análisis del ethos implícito se enfocaba en las formas de vida y los valores que realmente se transmitían en el devenir cotidiano de la institución (DARS PUCP 2007: 7). Ello a través de los procedimientos y las prácticas que se daban en los entornos laborales, los enfoques y los temas que se trabajan en las aulas, las actividades de responsabilidad social o ausencia de ellas en las unidades administrativas, los mensajes y las estrategias de

comunicación institucional, así como la gestión administrativa y operativa de la universidad en relación a los aspectos ambientales del campus.

El informe fue finalizado y publicado cuando ya se había llevado a cabo el cambio de DAPSEU a DARS. Este constituyó el primer diagnóstico integral e interdisciplinario relacionado con la RSU y sus implicancias en la universidad. Si bien dio alertas sobre algunos aspectos clave que debían ser abordados por la universidad de manera urgente, como el manejo de los residuos sólidos o la escasa incorporación de temáticas de RSU en las mallas curriculares, no tuvo mayor ingerencia en el trabajo efectuado por la DARS. Ello no cuestiona su validez como documento de línea de base en temas relacionados con la RSU y su potencial uso para desarrollar políticas y estrategias de intervención e implementación de la RSU. Sin embargo, no cumplió su rol de insumo principal para la elaboración de la Política de RSU, la cual no llegó a ser realizada durante la gestión del Dr. Luís Bacigalupo.

Parte de los motivos que explican este hecho yacen en el acontecimiento del terremoto en Pisco, que tuvo lugar el 15 de agosto de 2007, y que resultó en grandes pérdidas humanas y materiales. En esos momentos, la DARS, desde la Dirección y sus áreas de ejecución, se encontraba diseñando una estrategia de intervención en diferentes zonas del país, entre ellas Andahuaylas y San Pedro de Lloc, en las cuales se pretendía desarrollar proyectos de RSU que involucraran a la población local, a las organizaciones gubernamentales y a miembros de la comunidad universitaria en el trabajo de diferentes temas clave de la RSU. Sin embargo, desde el momento en que ocurrió el terremoto mencionado, la PUCP desplegó diferentes fuerzas desde diferentes disciplinas para atender la emergencia. Entre ellas destaca la participación de las “brigadas psicológicas” de la especialidad de Psicología, que desarrolló una notable labor en atender, desde el punto de vista de la salud mental, a los damnificados.

La DARS participó, en un inicio, en la implementación de una red de acopio y envío de ayuda social en términos de alimentos, abrigo y otros implementos de primera necesidad. Pasada la emergencia, se vio la necesidad de seguir actuando en la zona de desastre, dado que había una situación de falta de intervención del Estado y de oportunidad para desarrollar proyectos de RSU, en los que se involucrara a las diferentes disciplinas de la universidad en la solución de los múltiples problemas sociales que surgieron. En ese sentido, se conformó un proyecto que contemplaba el trabajo, por parte de miembros de la Facultad de Derecho, en el saneamiento legal de la propiedad; también a ingenieros civiles que implementaron proyectos de reconstrucción de casas con tecnología de mallas de adobe reforzado desarrollado por los investigadores de la misma universidad.

La ocurrencia del terremoto implicó todo un cambio en el curso del trabajo que se venía desarrollando en el marco de los primeros meses de vida de la DARS, pues supuso el despliegue de todas las áreas de la Dirección hacia la intervención en Pisco. Si bien esta experiencia constituyó un aporte significativo al proceso de reconstrucción social de la zona impactada por el sismo, así como a la generación de espacios multidisciplinarios de aplicación de iniciativas de RSU, ello también ocasionó una suerte de paralización del desarrollo metodológico y práctico de lo que sería la consolidación del enfoque RSU en la PUCP.

En este sentido, se continuaron desarrollando actividades de RSU propias de cada área, pero el conjunto de la fuerza institucional de la DARS se orientó al proyecto de reconstrucción, denominado, en aquellos momentos, el proyecto “La Garita”, dado que la principal zona de trabajo era en el centro poblado así denominado.

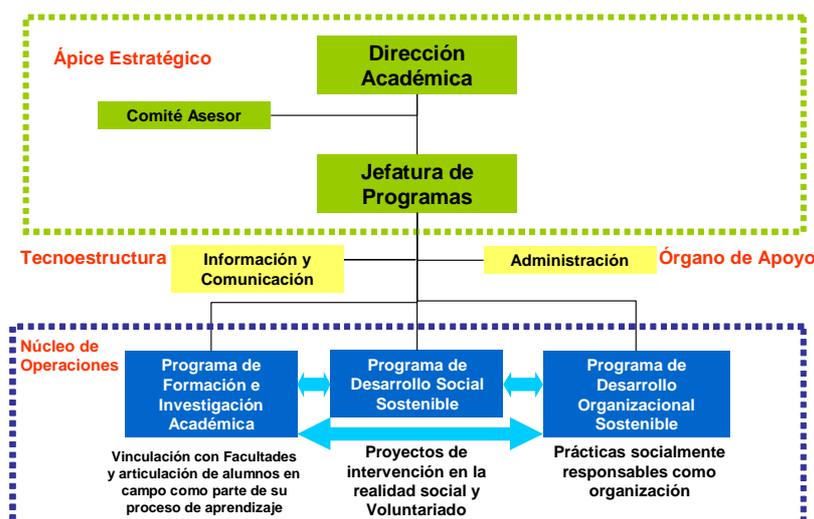
Este hecho tuvo consecuencias positivas, para lo que es la contribución y la participación de la PUCP en abordar los problemas del país, pero a la vez tuvo diversos efectos negativos en lo que se refiere a la implementación e institucionalización del enfoque de RSU en la universidad. Las actividades llevadas a cabo durante la gestión de Bacigalupo no fueron las suficientes para poder generar una lógica de colaboración y vinculación estrecha con los docentes y los estudiantes, así como para promover la apropiación y adopción del enfoque de RSU.

Al analizar los objetivos y metas establecidos en el PEI 2007-2010 en relación a los logros obtenidos durante los primeros años de la gestión de la DARS, se podía ver que se estaba lejos de alcanzar los resultados esperados y formulados en el documento estratégico. Así, el trabajo realizado hasta ese momento por la DARS había tenido como principales logros la definición y conceptualización teórica del enfoque de RSU, así como la institucionalización de dicho enfoque a través de la creación de la DARS. En ese sentido, la primera gestión de la DARS contribuyó a establecer “el qué” de la RSU, más no “el cómo”. A ello se refiere el hecho

de que, a pesar de que se desarrollaron diferentes actividades de RSU, no se establecieron procesos de gestión y de despliegue metodológico acerca de cómo se trabajarían los diferentes ejes que contemplaba la RSU para poder alcanzar el objetivo de impulsar una cultura de responsabilidad social en la universidad.

A fines del año 2008 y en vista de lo expuesto, el equipo rectoral, junto con el director de la DARS, Luís Bacigalupo, vieron la necesidad de incorporar a la Dirección un asesor que gestionara las diferentes áreas y dirigiera el trabajo de la Dirección en su conjunto, para poder finalizar la gestión con ciertos resultados esperados. Esta labor fue encargada al sociólogo Percy Bobadilla, profesor de la Facultad de Gestión y Alta Dirección. El prof. Bobadilla acompañó el proceso de cierre de la gestión, dejando como elementos consolidados una nueva estructura de organigrama DARS, la cual se presenta en la Figura No 11, y según la cual las áreas pasarían a denominarse Programa de Desarrollo Organizacional, Programa de Formación e Investigación Académica, y se formalizó el área de Proyectos Sociales, bajo el nombre de Programa de Desarrollo Social. Asimismo, Bobadilla impulsó la elaboración de una publicación sobre la propuesta teórica de la RSU y un conjunto de indicadores de gestión denominada “Transformemos la Universidad Peruana. Enfoque de la Responsabilidad social Universitaria en la PUCP: una propuesta”, la cual fue coordinada por el profesor Levy del Águila, en coordinación con un equipo de trabajo de la DARS. Esta publicación fue difundida a todos los docentes y las autoridades académicas y administrativas de la universidad, así como a entidades externas a la PUCP.

Figura No 11. Organigrama de la Dirección Académica de Responsabilidad Social⁸⁷



Fuente: (DARS-PUCP 2008: 21)

En ese sentido, otro aporte de la primera gestión de la DARS fue el de difundir hacia el exterior de la universidad la propuesta de RSU, la cual resultó ser, bajo el liderazgo académico de Vallaeys, una de las propuestas con un desarrollo conceptual más amplio y de mayor acogida en el entorno universitario latinoamericano. Así, el trabajo desempeñado en los últimos días de la DAPSEU y en los inicios de la DARS, significó el posicionamiento de la PUCP en el plano internacional en materia de la gestión del vínculo universidad-sociedad, una dimensión de la universidad que se encontraba en pleno desarrollo y despliegue en el contexto de los cambios sociales y las transformaciones del sistema universitario en las cuales se encontraba el ámbito de la educación superior en América Latina.

3.2.2.2. Periodo DARS DARS: 2009 – 2014

En el mes de julio del año 2009 tuvo lugar el cambio del equipo rectoral, el cual pasó a estar dirigido por el Dr. Marcial Rubio. Un notable cambio institucional que se consolidó con el nuevo equipo rectoral, fue la creación del Vicerrectorado de Investigación, producto de la apuesta de

⁸⁷ Cabe decir que nominalmente los Programas de Desarrollo Social y de Desarrollo Organizacional acuñaban el término “sostenible”. Sin embargo, a nivel formal esto no se incluyó.

la universidad por fortalecer el eje de la investigación y el desarrollo de I+D (Innovación y Desarrollo). El cargo fue asumido por la Dra. Pepi Patrón, a la vez que el Dr. Efraín Olarte asumió la labor de Vicerrector Académico, y el Dr. Carlos Fosca tomó el cargo de Vicerrector Administrativo. En ese contexto, el rectorado designó a la Dra. Patricia Ruiz Bravo, profesora del Departamento de Ciencias Sociales, como directora de la DARS.

En el transcurso del primer semestre de la nueva gestión, el equipo gestor continuó con las labores ya planificadas desde inicio de año por el equipo liderado por Luís Bacigalupo. Esta constituyó una etapa de asimilación, por parte del nuevo equipo⁸⁸, del enfoque de RSU desarrollado principalmente por François Vallaey, y de reflexión, debate e investigación sobre cómo se llevaría a la práctica la RSU en la PUCP. Ello implica que, ya habiendo superado una primera fase de delimitación conceptual de la RSU (“el qué”), quedaba claro que la principal labor de la nueva gestión era la de desarrollar “el cómo”. No obstante, cabe precisar que, si bien ya se partía de una conceptualización de la RSU, a lo largo de los años esta mirada teórica fue ampliándose producto de las experiencias que se iban obteniendo al implementar la RSU en la universidad.

Un primer aspecto que se fortaleció en la nueva gestión fue el del “acercamiento” de la DARS a los diferentes actores de la universidad, especialmente a docentes y estudiantes. En ese sentido, una crítica que había recibido la gestión anterior era que la DARS no generaba espacios de colaboración con las unidades, las especialidades y los diferentes docentes, sino que permanecía a la espera de las propuestas y los pedidos que a ella llegaran. Así, en la nueva gestión, bajo el lema promulgado por la directora: “Hay que ensuciarse los zapatos”, se llevaron a cabo diversas actividades de aproximación a las diferentes especialidades de la DARS para conocer qué iniciativas de RSU o Proyección Social y Extensión Universitaria ya existían, y que por tanto, podían ser fortalecidas y difundidas a través del trabajo conjunto con la DARS. Asimismo, un segundo objetivo de estas estrategias de acercamiento era el conocer las diferentes percepciones sobre el enfoque de RSU, de Proyección Social y Extensión Universitaria, así como de otras nociones relacionadas a la filantropía, el voluntariado, entre otros. Finalmente, un tercer objetivo de esta estrategia era posicionar progresivamente a la DARS, como una entidad de apoyo y respaldo en lo que se refiere a la promoción del vínculo universidad-sociedad. Todo ello representó un proceso de aprendizaje y de exploración acerca del rol que desempeñaba la universidad, en términos concretos, como entidad encargada de consolidar el enfoque de RSU.

Así, se definió a la DARS como “la instancia de la Pontificia Universidad Católica del Perú encargada de desarrollar, acompañar, promover, articular y difundir iniciativas de responsabilidad social universitaria (RSU)” (DARS-PUCP 2010). Esta definición da cuenta de cómo la DARS se posiciona claramente como un agente de fomento de la RSU, según el cual puede desarrollar por sí misma iniciativas de RSU, pero a la vez también fortalece, difunde, respalda las iniciativas desarrolladas por otros actores de la universidad. En esa línea, para poder desempeñar esta labor de articulación y reconocimiento, se requiere de su acercamiento a las diferentes unidades administrativas y académicas de la universidad, con miras a establecer diálogos y puentes de trabajo.

Otro aspecto clave de la nueva gestión es el de la “participación”, el cual se vincula directamente con lo mencionado anteriormente en relación al acercamiento y la promoción de la RSU entre los miembros de la comunidad universitaria. En esa línea, se consideraba fundamental diseñar diferentes procesos y estrategias para fomentar la participación y el involucramiento de los diferentes actores universitarios en las iniciativas de RSU, articulándolas a las tareas esenciales de la universidad.

Una de las iniciativas bandera de la DARS que apuntan a fomentar la participación democrática de los docentes y los estudiantes en iniciativas de RSU fueron los llamados Fondos Concursables de Responsabilidad Social, los cuales fueron implementados en el año 2009, y continúan organizándose en la actualidad con una creciente participación año a año. Esto respondía a otra crítica generalizada que se hizo a la anterior gestión en tanto que se asignaba fondos a las iniciativas ya conocidas de RSU, pero que no se ampliaba el apoyo, debido a la falta de conocimiento mutuo, tanto de la DARS sobre nuevas iniciativas, como de las personas

⁸⁸ Se refiere por nuevo equipo de la DARS a las personas que conformaron el nuevo equipo dirigido por Ruiz Bravo. Sin embargo, en este nuevo equipo también continuaron trabajando algunas personas de la gestión anterior.

que tenían ideas de proyectos de RSU pero no conocían a la DARS o no conocían el rol que esta desempeñaba en la universidad.

Así, los Fondos Concursables se establecieron como una de las principales estrategias de participación que apuntaban a fomentar las propuestas de investigación y formación socialmente responsable. Asimismo, otro aspecto que se fomentaba era el trabajo interdisciplinario, al exigir en las bases que los integrantes de los equipos debían proceder, en cierta medida, de diferentes especialidades.

Otra estrategia relevante fue la de “vinculación con cursos”, según la cual se articulaba un problema o necesidad real, ya fuera en la universidad o en entidades externas a la tarea académica llevada a cabo en los cursos. De esta manera, los estudiantes tenían la oportunidad de contribuir, desde el trabajo académico de sus cursos regulares, con proyectos y problemas reales, a la vez que enriquecían su formación a través del contraste entre los aprendizajes obtenidos en el aula y los generados en la interacción con la realidad social. Asimismo, una variante de la estrategia de “vinculación con cursos” fue la de “concursos en cursos”, la cual, bajo la misma lógica que la primera, establecía una suerte de competencia entre diferentes grupos de alumnos del curso, los cuales tenían el encargo de presentar propuestas, alternativas de mejora u otras iniciativas, en relación a una necesidad o problemática concreta. En este tipo de estrategia, regularmente se articulaban necesidades específicas de proyectos promovidos por la DARS, a la formación de los cursos. En ese sentido, un ejemplo de “concurso en curso” fue la organización de un concurso en el marco de un curso de la especialidad de Diseño Industrial, de la Facultad de Arte, en el cual los estudiantes competían, en grupos, en el diseño (industrial) de un conjunto de prototipos sanitarios elaborados por alumnos de la especialidad de ingeniería electrónica, los cuales, a la vez también habían participado en una iniciativa de “concurso en curso”. Así, a través de la competitividad y del involucramiento de los estudiantes en iniciativas reales, se enriquece el proceso formativo, a la vez que se contribuye a resolver o intervenir una necesidad concreta y real. De esta manera, los estudiantes aprenden de manera práctica y directa las aplicaciones sociales que puede tener su quehacer profesional, y se involucra a los docentes de los cursos en los proyectos de RSU promovidos por la DARS.

Un tercer aspecto que constituyó uno de los principales trazos de identidad de la RSU promovida por la gestión de la Dra. Ruiz Bravo fue el desarrollo y la adopción del concepto de la “co-laboración”, entendido como un modo de vinculación entre los diferentes actores participantes en una iniciativa de RSU. Así, la colaboración da cuenta de un vínculo de reciprocidad, beneficio mutuo, respeto por la identidad de cada una de las partes, a la vez que de trabajo sinérgico para alcanzar objetivos conjuntamente planteados. En esa línea, la DARS definió la co-laboración como:

“Una forma de convivencia e interacción -respetuosa, empática y democrática- entre personas e instituciones, que busca aportar al bien común mediante la construcción conjunta de nuevos saberes, prácticas y sensibilidades. En este marco, la capacidad de co-laborar se realiza en acciones y proyectos que buscan mejorar la calidad de vida de comunidades específicas, incluida la comunidad universitaria” (DARS PUCP 2013: 1).

Este término fue adoptado a partir de la experiencia del trabajo llevado a cabo en “La Garita”, continuando con el proyecto que emprendió la gestión anterior en el proceso de reconstrucción post-desastre. En la nueva gestión, el proyecto se mantuvo, pero tomó un rumbo distinto, al integrar un proyecto que ya venía realizando el equipo de sociólogos liderado por Patricia Ruiz Bravo en la Garita, cuyo objetivo era generar espacios de reparación social y psicológica entre las mujeres y niños afectados por el terremoto, con el fin de promover la cohesión y la reconstrucción del tejido social de la comunidad. Este proyecto, ejecutado por el Programa de Desarrollo Social, constituyó una oportunidad para generar espacios de colaboración interdisciplinaria, según el cual se vinculaba el trabajo de investigación y de formación de docentes y alumnos, desde las diferentes estrategias de participación expuestas anteriormente, a las necesidades y realidades concretas de la población. Así, en el transcurso de los cuatro años de desarrollo del presente proyecto en el marco de la DARS, han participado en él estudiantes y docentes de la especialidad de historia, de psicología, de derecho (a través de PROSODE), de sociología, de ingeniería civil, de comunicaciones y de arquitectura.

Fue en el transcurso del trabajo realizado en el marco del proyecto La Garita, el cual, en los últimos años adquirió el nombre de “Proyecto Reconstruyámonos”, en que se comenzó a plantear el tipo de vínculos que se generaban con la población y con los actores universitarios, y qué características se confería a ese vínculo en tanto contribuyera con una formación, una gestión y una investigación socialmente responsable, a la vez que con el desarrollo de la sociedad y en concreto con las poblaciones involucradas. Es así como nace el término de colaboración, el cual se constituyó como la insignia de la DARS, anunciando un tipo de relación de apertura, respeto, aprendizaje y cuidado mutuo. De ahí que el lema de la DARS en los soportes comunicacionales es “Co-laborar”, es decir, trabajar conjuntamente⁸⁹.

En relación al concepto de co-laboración y de los demás aspectos expuestos líneas arriba, se incorporó, en el discurso y en la práctica de la DARS, la noción de “cuidado”, la cual hace referencia también al tipo de vínculo que se establece con la sociedad y sus miembros, así como con el entorno, es decir, el ambiente. En ese contexto, se parte de que una de las misiones de la RSU es revertir y reconceptualizar las relaciones de erosión y maltrato existentes entre humanos, y entre humanos y el ambiente, a través de la noción de “cuidado” como valor fundamental en el vínculo. Así, la DARS desarrolló un amplio campo de trabajo, y le dio mayor sentido, solidez y significado al trabajo que ya se venía haciendo, como por ejemplo, en el manejo de los aspectos ambientales del campus (lo cual implicaba un cuidado con el otro, que es el ambiente).

De esta manera, a través del cuidado del otro en el vínculo, se apuntaba a respetar las dimensiones de equidad e igualdad, las cuales, a la vez, se articularon bajo la mirada del “reconocimiento positivo de la diversidad”, el cual se constituyó como el camino que dirigiría a la RSU hacia el fomento y la contribución al desarrollo social.

Las diferentes nociones desarrolladas en el marco de la segunda gestión representan la concreción de la noción de RSU en temas sociales complejos y sistémicos que debían ser abordados por la universidad desde el enfoque de RSU, es decir, desde el núcleo de la actividad esencial de la universidad, que es la formación y la investigación. Así, también se propusieron estrategias de intervención para fomentar la participación y la colaboración entre diferentes actores, de manera entroncada a las tareas formativas e investigadoras.

Otro aspecto importante, desde el punto de vista institucional, fue el diseño e implementación por parte de equipo rectoral del nuevo “Plan Estratégico Institucional 2011-2017: Hacia el Centenario”, en el cual participó activamente la DARS en las reuniones y comisiones de trabajo, lo que se refleja en la mayor incorporación y transversalización de la RSU en los diferentes ejes que contempla el documento estratégico.

Así, la Misión definida por la PUCP incluye los siguientes aspectos relacionados con el desarrollo social y la RSU: “La Pontificia Universidad Católica del Perú (...) 5) Asume su compromiso con el desarrollo humano, (6) Se vincula de manera efectiva y permanente con su entorno” (PUCP 2011d: 17).

Asimismo, en la Visión, se afirma que “Al 2017 nuestra universidad (..) interviene en la discusión y en el planteamiento a soluciones nacionales sobre educación, desarrollo social y sostenibilidad” (PUCP 2011d: 18).

Un cambio sustancial en el nuevo PEI es que se deja de conceptualizar las tareas universitarias desde el término de “ejes estratégicos”, y se pasa a definirlos como “quehaceres institucionales”, incorporando la Gestión Institucional, el cual en el anterior PEI era considerado un eje de soporte. De esta manera, se determina como “quehaceres institucionales” a la Formación, la Gestión Institucional, la Investigación y la Relación con el entorno, siendo este último el que sustituye a la línea estratégica de la RSU, y le incorpora nuevas dimensiones de relación universidad-sociedad (como por ejemplo la consultoría, los servicios técnicos a terceros, entre otros).

⁸⁹ Los alcances y las implicancias de esta propuesta de vínculo desde el enfoque de la DARS son ampliados en el artículo elaborado por la Mg. Luciana Córdova “La responsabilidad social universitaria como colaboración. Un reto, una apuesta” (Cordova 2010).

Un aspecto de notable avance en el nuevo documento estratégico es que se incorpora la RSU de manera transversal a los demás quehaceres (Formación, Investigación, Gestión Institucional), lo que consolida el aspecto central del enfoque RSU, que es el anclaje de la relación universidad-sociedad al quehacer académico de la universidad.

A través del análisis secuencial de los tres documentos de Planes Estratégicos Institucionales de la PUCP, se puede observar el proceso de maduración del enfoque RSU y de la propia institución universitaria, la cual ha ido progresivamente incorporando la dimensión académica de la vinculación universidad-sociedad, consolidando el cariz transversal que esta propuesta tiene. Todo ello apunta, finalmente, a contribuir con el máximo de los fines de la universidad, que es contribuir a la formación humana, cívica e integral de las personas y a la generación de conocimiento, situándose como un actor de la sociedad que contribuye, a través de dichos procesos, a su desarrollo.

Ello guarda directamente relación con el mismo proceso de aprendizaje y maduración organizacional de la DARS, según el cual, a través de la exploración de formas de participación, de colaboración en el marco del fomento y de la incorporación de la RSU entre los miembros de la comunidad universitaria, ha ido definiendo su rol como organización en el marco de la PUCP y de la RSU, así como de las implicancias y los alcances de esta misma propuesta de relación universidad-sociedad. Así, ello constituye un proceso dinámico, en el cual se va redefiniendo el vínculo y las estrategias para ir alcanzando la consolidación de la RSU en la PUCP.

Asimismo, se puede afirmar que en el transcurso de la segunda gestión de la DARS se han logrado avances en cuanto al desarrollo de la definición de la RSU en la PUCP y sus principales dimensiones y ejes temáticos (“el qué”), así como en la propuesta de implementación de la RSU (“el cómo”), lo cual constituye el principal aporte de la presente gestión al proceso global de la institucionalización de la RSU en la universidad.

Un logro importante y reciente de la DARS ha sido la elaboración de una nueva definición de la RSU en el marco de una propuesta de política de RSU en la PUCP, la cual fue aprobada por Consejo Universitario el 29 de enero de 2014. En el caso de la primera:

“La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) es una política institucional orientada a desarrollar los vínculos entre la universidad y su entorno, entendiendo esta relación como de doble vía. De un lado, la universidad debe responder a las demandas y oportunidades de la sociedad de la que forma parte a través de la formación de profesionales competentes, la producción de conocimientos pertinentes y la ejecución de proyectos orientados a propiciar el bien común; de otro lado, debe incorporar en su quehacer académico los aprendizajes que la co-laboración directa con la sociedad generen: renovando su propuesta educativa, abriendo nuevos temas de investigación, generando nuevas metodologías de enseñanza - aprendizaje y recuperando las competencias que en su co-laboración con la población van adquiriendo los miembros de la comunidad universitaria. Así, la RSU debe beneficiar tanto a la sociedad en términos de calidad de vida como a la comunidad universitaria en términos de su formación integral y continua y sus competencias generales y de especialidad” (PUCP 2014a: 1).

También se han ido transformando las nociones del quehacer de cada una de las tres áreas principales que conforman la DARS (FIA, DS y DO), cuya propuesta actual es (DARS PUCP 2014):

- “El Programa de Formación e Investigación Académica (FIA) busca promover la formación socialmente responsable, a través de la promoción y acompañamiento de proyectos de investigación-acción e iniciativas vinculadas a cursos que respondan a demandas y necesidades concretas de poblaciones específicas. De este modo, la DARS apuesta por acercar a la Comunidad PUCP las diversas realidades del país, para fortalecer tanto el vínculo colaborativo entre universidad-sociedad, cuanto la producción de conocimiento académico que derive en aprendizajes socialmente pertinentes.
- El programa de Desarrollo Social (DS) tiene como objetivo estratégico el vincular la formación y la investigación académica con las demandas de la diversidad

sociocultural del país, generando, a partir de la ejecución de proyectos, nuevos conocimientos y sensibilidades en la comunidad universitaria. Para cumplir con dicho objetivo se realizan, promueven y apoyan proyectos de desarrollo social en diversos contextos o zonas del país.

- El programa de Desarrollo Organizacional (DO) promueve una relación sostenible entre la universidad, el medio ambiente y los diversos grupos que conforman nuestra sociedad, fortaleciendo e impulsando el vínculo colaborativo entre distintos actores. Las principales acciones del programa son: la promoción de una gestión ambiental adecuada del campus, el impulso de una educación y ciudadanía ambiental dentro y fuera de la universidad, y los fondos concursables de responsabilidad social para el personal administrativo de la PUCP”.

En esa línea, la Política de RSU aprobada recientemente contempla los siguientes lineamientos (PUCP 2014a: 3-5):

1. “Promover en la comunidad PUCP la puesta en marcha del enfoque de RSU mediante su transversalización en sus tareas básicas: formación, investigación y compromiso público.
2. Promover y desarrollar propuestas pedagógicas y estrategias educativas que impulsen la co-laboración universidad - sociedad y que respondan a la promoción de las competencias generales PUCP y sus valores institucionales: búsqueda de la verdad, justicia, pluralismo, solidaridad y respeto por la dignidad de la persona.
3. Fomentar la participación de la comunidad universitaria en el debate público y la formulación de propuestas a partir de la labor docente y de investigación en la PUCP
4. Promover proyectos de co-laboración con diferentes comunidades, grupos y poblaciones que aporten tanto a su calidad de vida y que a la vez contribuyan a la formación e investigación en la universidad.
5. Contribuir con el desarrollo de buenas prácticas ambientales en la comunidad universitaria, impulsando políticas de sostenibilidad y prácticas sostenibles.
6. Promover la convivencia solidaria, justa y democrática entre los miembros de la comunidad universitaria”.

A puertas de concluir la segunda gestión de la DARS en el mes de julio del presente año, se puede afirmar que en el transcurso de los cinco años de trabajo se ha logrado consolidar el “cómo” de la implementación de la RSU en la PUCP. Así, se han probado diferentes estrategias enfocadas a fomentar la participación, el trabajo colaborativo, inter y transdisciplinario, el mayor entroncamiento de la RSU en la labor académica de docentes y estudiantes, y se han generado espacios de involucramiento de personal administrativo y de servicios en iniciativas de RSU. Cabe remarcar que una de las principales labores de la DARS en este periodo, ha sido identificar y reconocer las iniciativas de RSU que ya venían desarrollando diferentes unidades, docentes, estudiantes y administrativos. Así, es importante enfatizar que en la PUCP, además de las iniciativas promovidas por la DARS, existen numerosas iniciativas de RSU, PS y EU que se ejecutan desde las facultades u otras instancias. De esta manera, el trabajo que la DARS ha propuesto en los últimos años ha sido el de visibilizar y potenciar dichas iniciativas, a través del trabajo colaborativo, la reflexión y la búsqueda de mecanismos para articular estas iniciativas con otras existentes en la institución.

Finalmente, la aprobación de la Política de RSU constituye un paso más hacia la institucionalización de este enfoque en la universidad, y el desafío que ello ahora plantea para la próxima gestión es la socialización y la implementación de los componentes de la Política, de manera que se afiance esta “manera de hacer y de ser” colaborativa, de respeto a la diversidad y de cuidado mutuo, entre los diferentes miembros de la comunidad universitaria, así como entre estos y los grupos y poblaciones externas, anclándose ello a la propuesta educativa de la universidad.

3.3. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y AMBIENTAL DEL CAMPUS DE LA PUCP

A continuación se presentan las principales características físicas del campus, así como un panorama general de su situación ambiental, describiendo los principales problemas ambiental identificados, así como los desafíos que su manejo imponen.

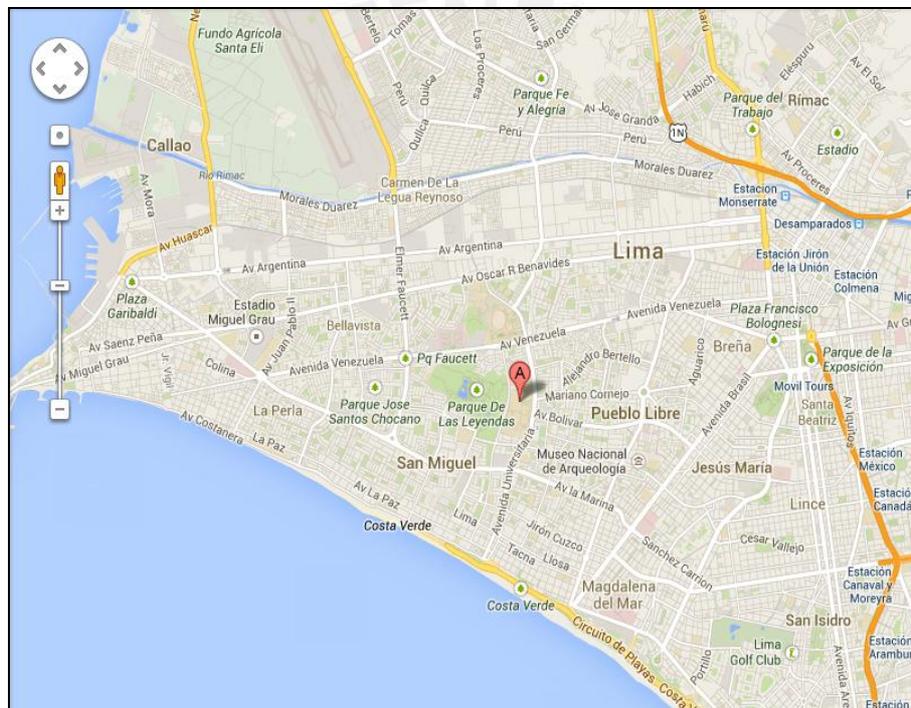
3.3.1. Descripción física del campus

3.3.1.1. Ubicación del campus

El campus de la PUCP está situado en la Urbanización Pando del distrito de San Miguel, en la ciudad de Lima, provincia de Lima. Colinda por el norte con la avenida Riva Agüero, por el sur con la avenida Universitaria, por el este con la calle Los Tulipanes y por el oeste con la calle Urubamba.

En la siguiente sección del mapa de Lima se muestra la ubicación exacta del campus de la PUCP.

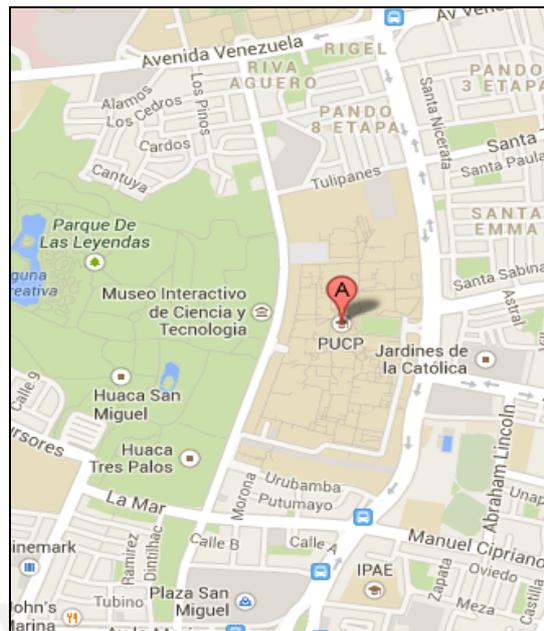
Mapa No 1. Ubicación del campus de la PUCP en el mapa de Lima.



Fuente: Google Maps 2013.

Asimismo, en el Mapa No 2 se muestra una sección ampliada del mapa de Lima en la cual se distinguen las diferentes zonas y vías que colindan la universidad.

Mapa No 2. Sección detallada de la ubicación de la PUCP en el mapa de Lima.



Fuente: Google Maps 2013.

3.3.1.2. Infraestructura

El campus de la PUCP ocupa un área total de 413.902 m², de los cuales 182.352 m² corresponden a áreas verdes. El resto está ocupado principalmente por edificios, casetas, pistas, veredas, estacionamientos, áreas de deporte y por el Camino Prehispánico (PUCP 2013a). A continuación se muestra una tabla con las áreas más representativas que conforman el campus.

Tabla No 9. Principales áreas del campus de la PUCP.

Tipos de Áreas	Área Ocupada (m ²)
Áreas verdes	182.352
Áreas de deportes	32.722
Área ocupada por edificios	56.143
Área ocupada por casetas	9.398
Pistas, veredas, estacionamientos	145.402
Área Camino Prehispánico	13.503
Área construida por edificios	132.516

Fuente: (PUCP 2013a)⁹⁰.

El campus de la PUCP cuenta con 380 aulas, 59 laboratorios, 11 bibliotecas y 8 cafeterías (PUCP 2011c: 157), además de los 83 edificios existentes (pabellones, edificios de oficinas y casetas), y los proyectos que están actualmente en proceso de construcción, como son el Aulario y la Biblioteca de Ciencias, Ingeniería y Arquitectura, entre otros (PUCP 2013a). El plano expuesto a continuación muestra la distribución de los edificios y las instalaciones en el campus.

⁹⁰ Es importante diferenciar entre el área del campus ocupada por edificios, que corresponde a la “huella” que representa el edificio en la extensión del campus, del área construida por edificios, que corresponde a la cantidad de m² que ocupan en su totalidad los edificios.

Plano No 1. Plano virtual del campus de la PUCP.



Fuente: (PUCP 2013a)⁹¹

3.3.1.3. Regiones Ecológicas y Clima

El Campus de la PUCP se ubica en la zona litoral de la ciudad de Lima. Según la clasificación de las regiones naturales del Perú propuesta por Pulgar Vidal⁹², Lima está situada en la región de Chala, la cual se extiende desde los 0 a los 500 msnm, presenta una elevada humedad y temperatura templada, y cuyas lluvias fluctúan entre 0 y 50 mm anuales (Pulgar Vidal 1996: 37). Asimismo, de acuerdo al sistema de clasificación de las Ecorregiones⁹³ propuesto por Antonio Brack, Lima forma parte de la ecorregión costeña del Desierto del Pacífico, la cual se caracteriza principalmente por su aridez como consecuencia de la escasez de precipitaciones y la profundidad de las aguas subterráneas (Brack 2004: 41). Por último, el Mapa Ecológico del Perú publicado por la ONERN, y elaborado a partir del sistema de Zonas de Vida de Holdridge⁹⁴, muestra que las principales zonas de vida de la ciudad de Lima son el Desierto Desechado Premontano Tropical (dd-PT) y el Desierto Desechado Subtropical (dd-S) (ONERN, citado por Mapas Temáticos del Perú 2011).

En relación al clima, el Mapa de Clasificación Climática del Departamento de Lima, elaborado por el SENAMHI, el cual está basado en la clasificación climática de Thornthwaite⁹⁵, muestra que el clima costeño de Lima se caracteriza por ser árido, semicálido y húmedo, con deficiencia de lluvias en todas las estaciones (Senamhi 2008). Este se presenta a continuación:

⁹¹ Este es el plano virtual que presenta la PUCP en su página institucional. Sin embargo, cabe decir que este no contempla las construcciones nuevas que se han realizado y se están realizando en el campus, como ese el caso del Pabellón O o el futuro Aulario y la Biblioteca de Ciencias y Arquitectura que se encuentran en proceso de construcción.

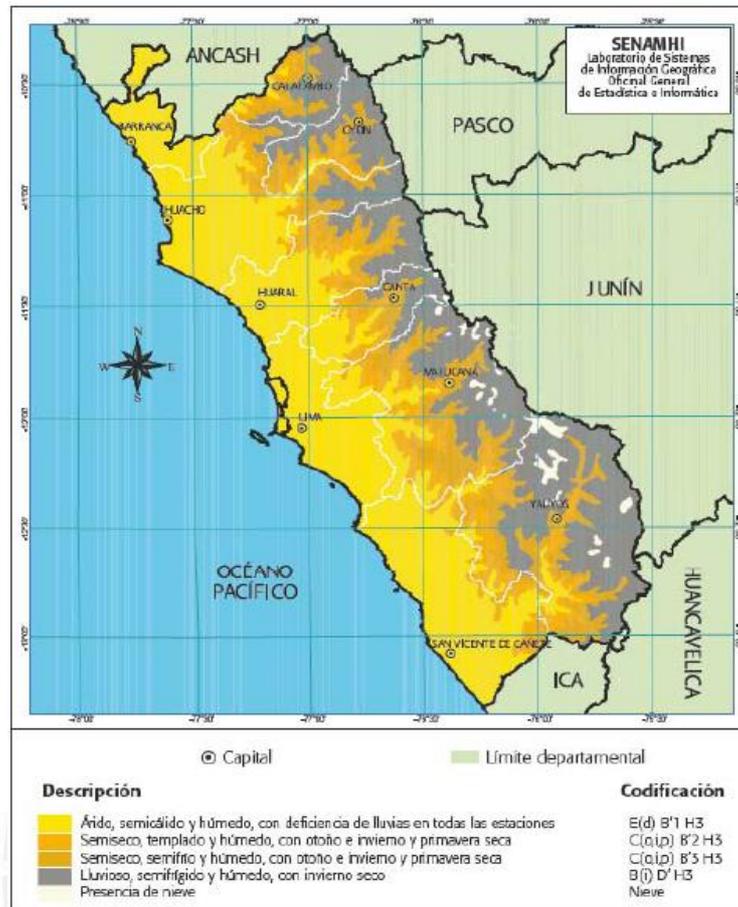
⁹² De acuerdo a la definición de Pulgar Vidal una Región Natural "es un área continua o discontinua, en la cual son comunes o similares el mayor número de factores del medio ambiente natural; y que, dentro de dichos factores, el hombre juega papel principalísimo como el más activo agente modificador de la naturaleza". (Pulgar Vidal 1996: 15). Los factores determinantes de una región natural son: el clima, la flora, la fauna, la latitud, la altitud, el relieve, el suelo, el subsuelo, las aguas subterráneas y continentales y el mar (Sabogal 2007).

⁹³ Una Ecorregión se define como aquél espacio con condiciones edáficas, hídricas, florísticas y faunísticas semejantes (Sabogal 2007).

⁹⁴ Holdridge define Zona de Vida como aquel espacio en el que existen condiciones similares de precipitación y biotemperatura, que a la vez determinan la evaporación potencial (Sabogal 2007).

⁹⁵ El sistema de clasificación climática de Thornthwaite, publicado en el año 1948, se basa en las relaciones entre la distribución de vegetación, las precipitaciones y la evapotranspiración potencial (Sabogal 2007).

Mapa No 3. Mapa de clasificación climática del Departamento de Lima.



Fuente: (Senamhi 2008).

A continuación, se muestran los datos meteorológicos relacionados con Lima, y más específicamente con el campus, de acuerdo con la información brindada por el especialista Pedro Ríos, Jefe de la Estación Meteorológica “Hipólito Unanue” ubicada en el campus de la PUCP y anexada a la Sección Física del Departamento de Ciencias.

Tabla No 10. Datos Meteorológicos del campus de la PUCP.

Parámetros Meteorológicos del campus de la PUCP		
Temperatura	Tª media en invierno	17°C
	Tª media en verano	23°C
Presión Atmosférica	Presión atm. Media invierno	1003.2 mmbar
	Presión atm. Media verano	999 mmbar
Humedad	Humedad invierno	70-75%
	Humedad verano	85-90%
Nubosidad	Cielo lo mayor parte del tiempo cubierto por nubes	(8/8)
Viento	Zona con alto grado de ventosidad procedente principalmente del sur-oeste	
	Velocidad viento invierno	2 - 4 m/s
	Velocidad viento verano	6 - 8 m/s

Fuente: Elaboración propia a partir de (Bruno 2013d: 1).

3.3.1.4. Suelo

Según el mapa geológico de Lima elaborado por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), el suelo del distrito de San Miguel se formó por depósitos aluviales en la serie del Pleistoceno del sistema Cuaternario de la era del Cenozoico (Ingemmet 1992).

En esa misma línea, el mapa de distribución de suelos publicado por el Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID), clasifica el suelo del distrito de San Miguel en los correspondientes a la Zona 1, los cuales están conformados principalmente por grava aluvial y afloramientos rocosos⁹⁶. Así también, en menor medida, el suelo de la zona del distrito colindante a la Provincia Constitucional del Callao, está conformado por arenas y limos con espesor menor a 10 metros (Aguilar y Alva 2013: 45).

3.3.1.5. Fauna y Flora

Respecto a la flora del campus, la universidad presenta una vasta diversidad de especies de árboles, arbustos y plantas procedentes tanto del ámbito nacional como de diversas regiones del mundo. De acuerdo con el Inventario de Especies de Flora (DAF-PUCP 2013)⁹⁷, el campus cuenta con un total de 299 especies de plantas.

Salazar afirma que la flora cultivada en el campus ha sido seleccionada en base a un proyecto de desarrollo de un jardín botánico que integra el conjunto de las áreas verdes del campus. De esta manera, el objetivo del manejo de dichas áreas verdes es fomentar la existencia de una amplia diversidad de especies de flora en el campus, priorizando ello frente a la cantidad de individuos existentes por especie. Asimismo, Salazar menciona que el manejo ornamental de los jardines del campus se encuentra limitado por la presencia de los venados en el campus (Salazar 2014: 3).

A continuación se muestra una tabla con la composición de la vegetación de árboles, arbustos, palmeras, palmeroides y cactáceas elaborada por Salazar (2014: 4), los cuales constituyen los componentes de flora más representativos del campus:

Tabla No 11. Composición de los principales elementos de la flora del campus.

Tipo de vegetación	Individuos
Arboles	2290
Palmeras	658
Arbustos	315
Palmeroides	102
Cactáceas y otras singulares	20
No diferenciados	123
TOTAL	3508

Fuente: (Salazar 2014: 4).

⁹⁶ CISMID establece las siguientes características de los suelos de la Zona 1: "Zona que incluye afloramientos rocosos, estratos potentes de grava que conforman los conos de deyección de los ríos Rímac y Chillón y los estratos de grava coluvial – eluvial de los pies de las laderas. Comportamiento rígido, con periodos de vibración natural entre 0.1 y 0.3 segundos. El factor de amplificación sísmica por efecto local del suelo en esta zona es $S = 1.0$ y el periodo natural del suelo es $T_p = 0.4$ segundos, correspondiendo a un suelo tipo 1 de la norma sismorresistente peruana" (Aguilar y Alva 2013: 48).

⁹⁷ Si bien las funciones operativas del manejo de las áreas verdes recaen en el Área de Gestión Ambiental de la Oficina de Servicios Generales de la DAF, cabe decir que el organismo rector en el manejo estratégico de las mismas es la Comisión Administradora de Jardines, en la cual participa un miembro del Área de Gestión Ambiental. Así, el Inventario de Especies de Flora del campus ha sido llevado a cabo de forma colaborativa entre el Área de Gestión Ambiental de la DAF y la Comisión Administradora de Jardines. Asimismo, es importante precisar que este es el inventario presentado en el mes de enero de 2014, siendo este un instrumento dinámico debido a la constante incorporación y/o retiro de especies de flora en el campus.

Asimismo, en la Tabla No 11 se presentan algunas de las especies de plantas, árboles y palmeras que conforman la fauna del campus, y se consigna su cantidad y representatividad en relación al conjunto total de especies.

Tabla No 11. Especies de plantas, árboles y palmeras del campus: cantidad y representatividad.

Nº	Nombre científico	Nombre común	Cantidad	Fracción
1	<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	330	9.41%
2	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	Palmera areca	271	7.73%
3	<i>Delonix regia</i>	Ponciana	173	4.93%
4	<i>Dyopsis lutescens</i>	Palmera hawaiana	147	4.19%
5	<i>Bougainvillea sp.</i>	Bougainvillea	82	2.34%
6	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Molle brasileño	78	2.22%
7	<i>Brachychiton acerifolius</i>	Arbol del fuego	64	1.82%
8	<i>Prunus serrulata</i>	Sakura	62	1.77%
9	<i>Ceiba speciosa</i>	Ceibo	59	1.68%
10	<i>Brugmansia sp.</i>	Floripondio	50	1.43%
Otras 287 especies				62.48%

Fuente: (Salazar 2014: 4)

Se puede observar que el Ficus es un árbol ampliamente distribuido en el campus, así como la Palmera Areca, mientras que las demás especies tienen una baja representatividad, aunque su presencia incrementa el nivel de biodiversidad (Salazar 2014: 4).

Respecto a la fauna, no existe en la PUCP un inventario de las especies que habitan actualmente en el campus. Sin embargo, dos de las especies más características del campus son el venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*) y la ardilla nuca blanca (*Sciurus stramineus*), cuya presencia en el campus es, en general, sumamente notoria y atractiva para la comunidad universitaria, por lo que estos animales se han convertido en parte de la identidad de la PUCP. En el caso de los venados de cola blanca, el profesor y co-fundador del CIGA Hildegardo Córdova señala que se especula que estos procedían del Parque de las Leyendas, y que a mediados de los años noventa saltaron las cercas del campus y se instalaron en los jardines, especialmente cerca de los rosales, de los cuales se alimentaban (Bruno 2013e :3). Cabe mencionar que en el 2011 la PUCP instaló un zoológico y habilitó un área de corral para asegurar la preservación y monitoreo de doce individuos de dicha especie (Salazar 2014: 3). Así, para el caso de los demás venados se están explorando destinos seguros en Áreas Naturales Protegidas u otros emplazamientos.

De otro lado, se conoce de la existencia en el campus de animales de carácter doméstico, como son los perros, los gatos y las tortugas, debido a que, en algunas ocasiones, estos son abandonados por sus dueños en los jardines de la PUCP, dado el “entorno natural” que ofrece el campus. Finalmente, Salazar menciona que se han avistado en las inmediaciones de la universidad diversas especies de aves, como es el caso de los halcones, los huerequeques, guardacaballos, aguiluchos y lechuzas, entre otros (Salazar 2014: 3).

Así, constituye un reto para la universidad llevar a cabo un inventario sobre la fauna del campus, así como dar continuidad a la elaboración del Inventario de Especies de Flora, con el fin de dar a conocer y visibilizar la diversa variedad de especies de flora y fauna existentes en el campus, así como su valor cultural y ecológico en el ecosistema-campus.

3.3.2. Descripción ambiental del campus

En relación a lo expuesto en el Apartado 2.3.2.1 (El campus universitario: un ecosistema urbano), se puede afirmar que el campus de la PUCP es un ecosistema urbano, con una extensión de 413.902 m², de los cuales el 44% constituye área natural (compuesta de flora y fauna) y el 66 % son zonas artificiales y terrenos baldíos (es decir, área construida, área sin vegetación ni zona construida, y el Camino Prehispánico). Así también, el campus constituye un espacio delimitado del resto del distrito de San Miguel a través de barreras artificiales

(muros, vallas), y se encuentra insertado en el tejido urbano y natural de Lima, por lo que mantiene una interrelación constante con el entorno a través de las vías de comunicación que conectan a la universidad con el resto del distrito y la ciudad.

El terreno que ocupa actualmente el campus de la PUCP ha pasado, a lo largo de su historia, por dos grandes procesos de transformación: el cambio de zona natural a zona agrícola, y posteriormente a zona urbanizada. Así, inicialmente, este terreno era un área natural perteneciente al Valle de Lima, el cual posteriormente fue intervenido por el hombre y modificado para pasar a formar parte de las tierras que conformaban el fundo de Riva Agüero, conocido como fundo Pando. Este era un fundo de tierras cultivadas y zonas boscosas, con una acequia que atravesaba la zona y servía de fuente de regadío para los cultivos, en el cual habitaban diversas especies de animales. De esta manera, a través de la intervención humana, el ecosistema natural pasó a ser un ecosistema semi-natural cuyos procesos hidrogeológicos eran manejados y controlados por los usuarios del fundo.

Posteriormente, a raíz de la donación de estos terrenos por parte de don José de la Riva Agüero a la PUCP, esta inició, en el año 1959, el proceso de traslado desde el centro de Lima hacia el fundo adquirido, dando inicio, en el mismo año, a la construcción de la primera facultad del nuevo emplazamiento de la universidad, la Facultad de Agronomía (ver apartado 3.1.1 Historia de la PUCP). En ese sentido, el terreno anteriormente agrícola comenzó a ser progresivamente urbanizado con el crecimiento de la universidad. A lo largo de los años de existencia del nuevo campus, los usuarios fueron transformando su paisaje, modificando y/o eliminando zonas boscosas y de cultivos, para convertirlas en áreas construidas así como en jardines y zonas de deporte.

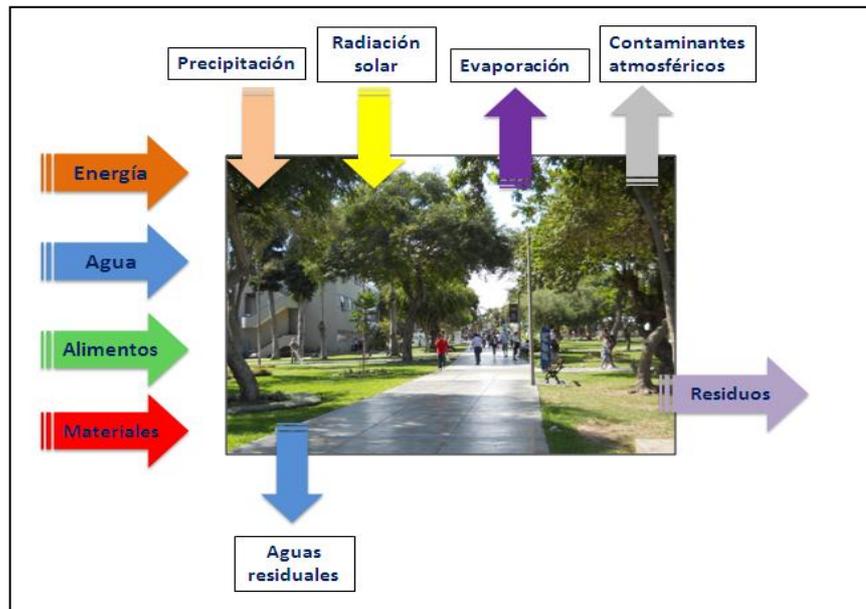
Cabe señalar que, si bien no existe data ni registros históricos precisos al respecto, se puede inferir que la paulatina transformación del territorio, desde un sistema semi-natural a uno artificial, ha contribuido a la fragmentación del paisaje y del hábitat de diferentes poblaciones del reino animal y vegetal. Se puede considerar que anteriormente a la creación del fundo, las zonas contiguas al campus y otras zonas del distrito, podrían haber constituido un único fragmento natural que fue progresivamente transformado con el paso de la urbanización. Sin embargo, a pesar de los cambios sufridos, y de acuerdo a lo presentado en el apartado anterior (3.1.1. Descripción física del campus), el campus constituye en la actualidad un albergue y zona de hábitat para numerosas especies de flora y fauna.

Así, A lo largo de la historia de la universidad, el espacio ocupado por el campus, es decir, el anterior fundo Pando, ha sido progresiva y crecientemente intervenido por el ser humano. En ese sentido, el paisaje se ha ido transformado y el ecosistema-campus ha ido incrementando su heterogeneidad, dada la persistencia de espacios de cultivo, pequeñas zonas de bosque, jardines creados por los usuarios del campus, edificios e instalaciones, además de la incorporación progresiva y creciente de la población humana. De esta manera, el incremento de la heterogeneidad del ecosistema ha generado, a su vez, el aumento de la complejidad del mismo, lo cual constituye en la actualidad un desafío para el manejo del campus desde el punto de vista ecosistémico.

En esa línea, como consecuencia de la creciente urbanización del campus y del respectivo incremento demográfico, es decir, del aumento de la población universitaria; se han ido diversificando las actividades que se llevan a cabo en el mismo, las cuales son tanto académicas, como administrativas y de servicios. Estas actividades, a su vez, interaccionan con el ambiente, dada la necesidad de consumir recursos, tanto naturales como materiales, para llevarlas a cabo, y la consecuente contaminación del aire, el suelo y el agua, como producto de las emisiones, los efluentes y los residuos generados. Todo ello implica la generación de impactos ambientales como producto del funcionamiento diario del campus universitario, los cuales requieren ser manejados, desde un punto de vista de prevención y mitigación.

Así, a continuación se muestra un esquema del ecosistema-campus de la PUCP en el que se representan los recursos utilizados (ingresos), así como las emisiones, los efluentes y los residuos generados (salidas) en las actividades diarias que tienen lugar en la universidad.

Figura No 12. Esquema del ecosistema-campus de la PUCP,



Fuente: Elaboración propia.

De esta manera, se pueden identificar diferentes impactos y problemas ambientales producidos a raíz del consumo de recursos y de la generación de contaminación, en función del tipo de actividades que se lleven a cabo y del aspecto ambiental que intervenga en ellas. Algunos de los principales impactos y problemas ambientales encontrados en el campus se relacionan con el consumo y contaminación del agua, el consumo de energía, la falta de segregación de los residuos sólidos, la contaminación asociada al transporte hacia y desde la universidad, la conservación de biodiversidad y la falta de una conciencia y educación ambiental por parte de la comunidad universitaria (Bruno 2013)⁹⁸.

3.3.2.1. Consumo de agua

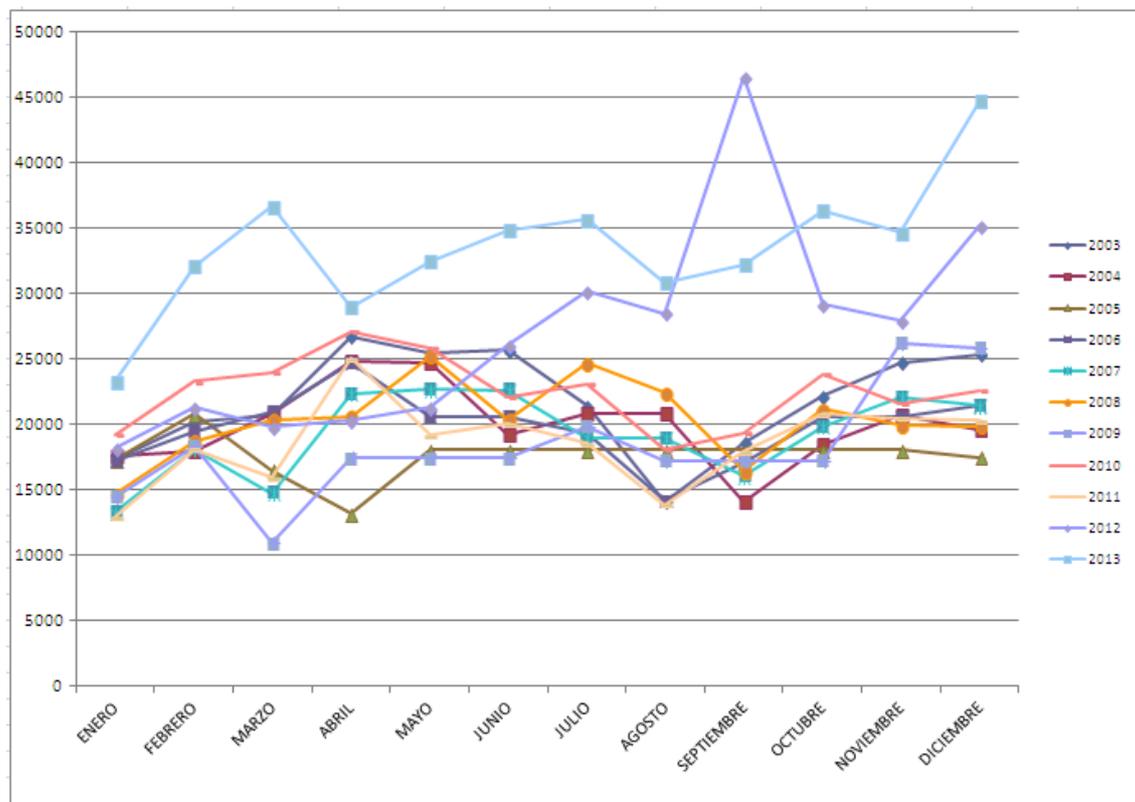
En el caso del agua, el suministro de este recurso es a través de dos fuentes: la red de suministro de SEDAPAL, y un pozo subterráneo, también administrado por SEDAPAL, ubicado en la zona sur del campus, al costado del Bosque Seco Tropical. El agua suministrada por ambas fuentes es utilizada tanto para las instalaciones del campus (pabellones, laboratorios, cafeterías, bibliotecas, entre otros), como para el riego de los 182.352 m² de áreas verdes del campus. En ese sentido, un primer impacto es el uso del agua de pozo como suministro de agua en el campus, dado que este no sólo se utiliza para regar las plantas, sino que es usado también para proveer a las instalaciones, lo cual genera la pérdida del recurso ya que este no regresa a la napa freática. De lo contrario, para el caso del agua usada para riego, esta sí regrese a la napa por filtración a la tierra, aunque existe un porcentaje de la misma que se pierde por la evapotranspiración. Sin embargo, en ambos casos, la PUCP está incurriendo en utilizar agua subterránea, la cual es escasa en el contexto de un sistema hidrológico sumamente vulnerable como es el de la ciudad de Lima, dada la escasez física del recurso a lo largo de toda la zona costera del país⁹⁹.

Asimismo, en relación a ello, el incremento de la población universitaria en los últimos años, y en consecuencia, de las edificaciones e instalaciones del campus ha generado un incremento progresivo en el consumo de agua de la universidad para ambas fuentes de suministro. Ello puede observarse en el siguiente gráfico, que muestra el consumo total de agua a lo largo de los últimos diez años (2003-2013):

⁹⁸ Estos son los principales problemas ambientales identificados por los docentes, administrativos y estudiantes entrevistados.

⁹⁹ En relación a la escasez de agua en Lima, ver capítulo 2.2.4. Problemática ambiental, desarrollo sostenible y Agenda 21 en el Perú.

Gráfico No 12. Consumo de agua en la PUCP en el periodo 2003-2013.



Fuente: DAF-PUCP 2014.

Así, se puede observar que 2012 y 2013 constituyen los años en que se ha producido un mayor consumo de agua, obteniendo picos de consumo en meses como marzo (momento de inicio de los cursos académicos, setiembre y diciembre).

Si bien desde las áreas de Infraestructura y Mantenimiento se han implementado diversas medidas para fomentar la eficiencia en el consumo de agua, como es la colocación de válvulas ahorradoras en los baños públicos y el mantenimiento de la red de suministro de agua, es fundamental que la universidad, como institución ambientalmente responsable, erradique el uso del pozo de agua subterránea e implemente una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), para acopiar la totalidad del desagüe generados en las instalaciones y edificios y tratarlo y regar, con las aguas tratadas, las áreas verdes del campus. De esta manera, se reduciría el consumo de agua de la red de Sedapal, dado que sólo se consumiría para el suministro de las instalaciones más no para el riego; se eliminaría el uso del pozo subterráneo, y se generarían, a mediano plazo, ahorros económicos producto de la disminución del consumo de agua de la red. Además, de instalarse la PTAR, esta se enlazaría con la implementación de un sistema de riego tecnificado, lo cual promovería la eficiencia en el consumo de agua en el proceso de riego, el cual actualmente se realiza mediante riego por aspersores colocados manualmente, o riego por goteo.

En la siguiente fotografía se muestra el momento en el que se está regando, por inundación, uno de los jardines del campus. Si se implementara un sistema de riego tecnificado tanto el proceso de riego como el consumo de agua sería mucho más eficiente, tanto a nivel de tiempo, como volumen de agua como en gasto efectuado.

Fotografía No 2. Riego por inundación en un jardín del campus.



Fuente: (Carlos Olivera 2013)

Por otro lado, los edificios del campus no cuentan con medidores de consumo de agua, lo cual es sumamente necesario para poder identificar los edificios con consumos más críticos y planificar medidas de ahorro en relación a los especificidades en el consumo de cada edificio, tanto a nivel de implementación de tecnología como de iniciativas de sensibilización a los usuarios que desarrollan sus actividades en él.

3.3.2.2. Consumo de Energía

El suministro de energía en el campus proviene de las siguientes fuentes (DARS 2012: 28):

- Energía eléctrica de la red de suministro de Edelnor para el conjunto de edificios e instalaciones del campus¹⁰⁰.
- Balones de Gas utilizados en las cafeterías y en el polideportivo.
- Combustible Diesel 2 empleado en los grupos electrógenos de diferentes edificios, como el caso del Edificio Dintilhac.
- Combustible Gasolina consumidos en los equipos de mantenimiento de los jardines del campus.

El consumo total de energía según la fuente de suministro se muestra en la siguiente tabla, según datos recopilados en el año 2010:

¹⁰⁰ Existen en el campus cuatro puntos de suministro de energía eléctrica: dos puntos de suministro al interior del campus ubicados a la altura de la Avenida Universitaria; un tercer punto de suministro que abastece al Coliseo ubicado en la Avenida 28 de Julio; y el cuarto punto abastece los servicios generales del campus y está situado en la Av. Riva Agüero con Los Tulipanes (DARS 2012: 28).

Tabla No 13. Fuentes de energía utilizadas en el campus

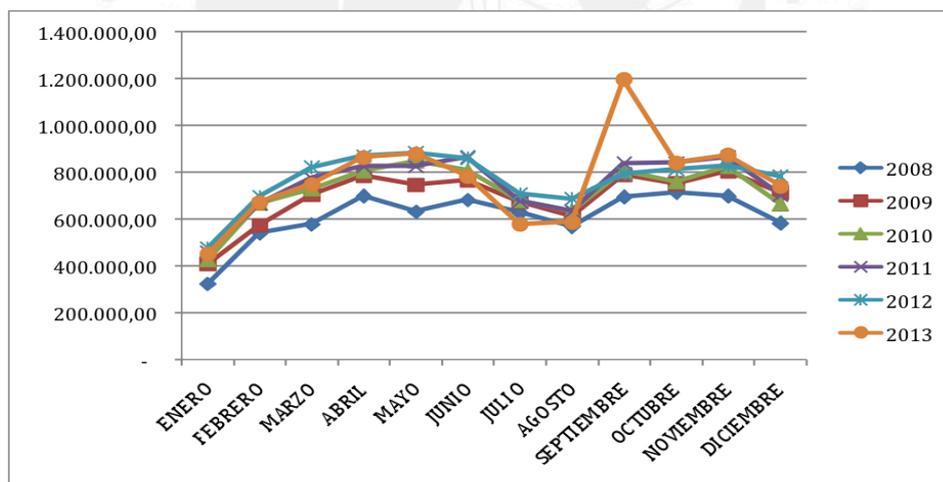
CONSUMO DE ENERGÍA	
FUENTES DE ENERGÍA EN EL CAMPUS	KWH
Eléctrica (red pública)	8 635 484,8
Gas	287 658
Diesel 2	20 000
Gasolina	16 992
Solar	0
Eólica	0
Otras	0

Fuente: (DARS 2012: 31)

A partir de estos datos se puede observar que la principal fuente de suministro de energía en el campus es la energía eléctrica proveniente de la red de Edelnor, y en segundo lugar, en menor medida, el gas, debido a su uso en las cafeterías y snacks¹⁰¹.

Dado que estos datos han sido obtenidos en el año 2010, los consumos de energía según tipo de fuente han incrementado en el transcurso de los últimos años, debido al incremento de la población universitaria y a la construcción e implementación de nuevas obras de infraestructura. Ello se muestra en el siguiente gráfico, en el cual se puede observar el aumento, año a año, del consumo energético, siendo, en términos generales, el consumo del año 2013 el más elevado del periodo objeto de análisis.

Gráfico No 12. Consumo total de energía en el campus entre los años 2008-2013.



Fuente: DAF 2014

Asimismo, en la tabla No 13 se muestra que la universidad no utiliza ninguna fuente de energías renovables para suministrar energía al campus. Dada la existencia del Grupo de Apoyo al Sector Rural (Grupo), los cuales se especializan en la generación y transferencia tecnológica de energías renovables para sectores rurales, una potencialidad a explorar sería el diseño de un sistema de suministro de energía mediante energías renovables para alimentar la matriz energética de la universidad, ya sea de naturaleza solar, eólica u otra.

Cabe decir que la Administración de la universidad ha llevado a cabo diversas acciones para reducir el consumo de energía en los edificios, como es la instalación de bancos

¹⁰¹ Estos datos han sido obtenidos en el marco del estudio de Huella Ecológica del campus 2010-2011. En ese sentido, se han considerado las siguientes cafeterías: Cafetería Central, Cafetería de Letras, Cafetería de Artes, Cafetería de Administrativas y Snack de Ingeniería (el cual actualmente ya no existe debido a las obras del aula).

condensadores para reducir las pérdidas de energía en la red eléctrica, o la implementación, en algunos sectores de luminarias de tecnología Led (*LightEmitting Diode*), las cuales presentan consumos más eficientes que los focos ahorradores. Sin embargo, es necesaria una apuesta institucional para replantear la matriz energética de la universidad, evaluando la incorporación de energías renovables para determinados sectores e instalaciones del campus, así como la sustitución de los balones de gas en las cafeterías y deportivos por gas natural, más eficiente económicamente y con menor aporte de emisiones de gases de efecto invernadero. Asimismo, en la misma línea del consumo del agua, es necesario instalar medidores de energía en cada edificio del campus, con el fin de implementar una cultura de monitoreo e identificar anomalías en el consumo y potencialidades de reducción mediante la instalación de mejoras tecnológicas y el desarrollo de programas de educación ambiental dirigidos a la comunidad universitaria.

3.3.2.3. Consumo de Papel

El consumo de papel es una de las principales preocupaciones a nivel de todos los sectores de la comunidad universitaria, incluso en el caso de las autoridades, quienes principalmente por motivaciones de ahorro económico, consideran este un material con un alto nivel de consumo y un gran potencial de reducción.

El papel es utilizado tanto en los procesos administrativos como en los académicos, dada la elevada cantidad de informes, cartas, constancias, exámenes, entre otros, que se imprimen y se fotocopian en la universidad. Ello se relaciona estrechamente con aspectos culturales y relacionados con los hábitos, dada la costumbre generalizada de entregar todo texto en formato impreso. También tiene que ver con aspectos de “formalidad”, dada la “creencia colectiva” y a la vez la “exigencia implícita” de que los textos entregados en formato “físico” tienen mayor veracidad, o en tal caso, formalidad. Así, la virtualización de los documentos administrativos y académicos es aún un desafío por alcanzar, el cual se debe abordar de forma progresiva, explorando e institucionalizando herramientas de edición de textos y de difusión como es el caso de Google Drive, Dropbox, o la función de Control de Cambios del programa Word. Asimismo, un paso intermedio es la implementación de una política tanto en el plano administrativo como académico, que exija a toda la población universitaria la impresión de los textos a doble cara, lo cual generará ahorros importantes en el consumo de papel, lo cual redundará en la menor tala de árboles, el menor uso de agua y de sustancias químicas como el cloro y el azufre para su producción.

En la siguiente tabla se consignan las unidades con mayor consumo de papel. Puede notarse que no hay una predominancia de un tipo de unidad frente a la otra, en relación al mayor consumo de papel. Así, tanto unidades académicas, administrativas y de servicios, tienen una responsabilidad compartida en la implementación de buenas prácticas para reducir el uso del papel. Asimismo, a nivel de estudiantes, si bien no se consigna porque su consumo es más difuso y difícil de rastrear, el impacto es también alto, dada la cantidad de trabajo entregado en formato físico en el transcurso de su vida universitaria.

Tabla No 14. Unidades que consumieron más papel en los años 2011 y 2012.

Unidades	Año 2011			Año 2012		
	Total S/.	% del gasto total	Cant. Artículos (millares)	Total S/.	% del gasto total	Cant. Artículos (millares)
Dirección de Informática Académica (DIA)	S/. 64,688	16.1%	2,810	S/. 56,155	15.8%	2,845
Facultad de Ciencias e Ingeniería	S/. 30,870	7.7%	1,341	S/. 27,140	7.6%	1,374
Estudios Generales Ciencias	S/. 30,153	7.5%	1,313	S/. 24,157	6.8%	1,220
Departamento de Ingeniería	S/. 27,108	6.7%	1,177	S/. 20,986	5.9%	1,037
Instituto para la Calidad	S/. 20,384	5.1%	887	S/. 26,151	7.4%	1,317
Dirección de Administración y Finanzas	S/. 17,148	4.3%	744	S/. 13,996	3.9%	691
Facultad de Derecho	S/. 8,674	2.2%	377	S/. 8,157	2.3%	404
Escuela de Posgrado	S/. 7,814	1.9%	339	S/. 8,523	2.4%	423
Centro de Análisis y Resolución de Conflictos	S/. 7,466	1.9%	324	S/. 7,873	2.2%	360
Facultad de Educación	S/. 9,938	2.5%	432	S/. 4,807	1.4%	244
Otras Unidades (77)	S/. 177,371	44.2%	7,701	S/. 157,632	44.3%	7,842
Total general Papel Bond A4	401,614		17,444	355,576		17,757

Fuente: Oficina de Contraloría-PUCP 2013

En conclusión, la cuestión del consumo de papel se relaciona directamente con el plano normativo institucional, tanto formato como informal, en relación a la elaboración, entrega y difusión de textos, tanto en el plano académico como en el administrativo. Por tanto, es necesario implementar una política institucional vinculante para todas las unidades PUCP y todos los actores de la población universitaria orientada a fomentar la virtualización de los textos académicos y de trabajo, así como, en los casos que no sea posible, y a exigir la impresión a doble cara de cualquier documento que se utilice en la universidad.

3.3.2.4. Generación de residuos sólidos

La generación de residuos sólidos está muy vinculada a los patrones de consumo de la sociedad actual, caracterizados por el uso de una gran cantidad de envases no reciclables y el derroche, en numerosos casos de productos y materiales que tienen bajos costos. En este punto es fundamental promover iniciativas y difundir alternativas de consumo saludable, sensibilizando a los estudiantes y los demás miembros de la comunidad universitaria sobre el impacto ambiental asociado a la producción, consumo y disposición final del producto o servicio que están utilizando¹⁰².

Asimismo, una vez consumido el producto, este se convierte en residuo, generando potenciales impactos la biosfera producto de la contaminación del suelo y los cuerpos de agua. Sin embargo, existen diversos residuos que son actualmente reciclables en el mercado nacional, como por ejemplo, el papel y el cartón, las botellas de plástico PET y el vidrio. De otro lado, para el caso de los residuos no reciclables o peligrosos, es necesario almacenarlos y asegurar su correcta y segura disposición final.

La PUCP genera diariamente 4971,76 kg de residuos sólidos, de los cuales sólo 1634,80 son actualmente reciclados a través de su correcta separación en los tachos. Cabe decir que actualmente existe una infraestructura de gestión para el manejo de los residuos en el campus, si bien existen aún numerosos aspectos a mejorar. Así, se han colocado tachos para segregar, de forma diferenciada, los residuos no reciclables, el vidrio las botellas de plástico PET, el papel y cartón, y las pilas. Para el caso del papel y de las botellas de plástico PET la universidad cuenta está involucrada en un proceso de donación y reciclaje a organizaciones de apoyo social, dando valor ambiental y social a dichos residuos. Asimismo, para el caso de los residuos no reciclables y los peligrosos, como son las baterías y las pilas, estos son llevados a rellenos sanitarios, en el segundo caso de seguridad, para asegurar su correcto tratamiento final.

Si bien se han llevado a cabo algunas campañas de difusión institucional en torno al adecuado manejo de los residuos por parte de la universidad, y de la necesidad de la participación del conjunto de la comunidad universitaria en la segregación correcta de los residuos generados, aún existe un amplio desconocimiento y desconfianza en torno a dicha separación, lo cual se manifiesta en un nivel de recolección de residuos reciclables aún bajo respecto al potencial de aprovechamiento que estos tendrían en relación al nivel de generación en el campus.

Asimismo, desde el punto de vista de la gestión, aún hay mucho que mejorar en el plano operativa, dado que hay evidencias de la falta de capacitación por parte de la Administración al personal de limpieza y a los técnicos involucrados en el proceso de manejo de residuos sólidos, en relación a la separación de las bolsas acopiadas con los diferentes residuos, a las buenas prácticas y a otros aspecto en el ciclo de manejo de dichos residuos. Así también, paulatinamente se ha ido mejorando el punto de acopio, lugar de almacenamiento de los residuos antes de ser recogidos por las Empresas Prestadoras de Servicios (EPS) que se encargan de su traslado.

Por tanto, constituye aún un reto el fomento de la correcta segregación de los residuos para su mejor aprovechamiento y disposición final, lo cual se logrará a través de un despliegue institucional a nivel de campañas de sensibilización y educación ambiental en torno a los residuos y su correcta segregación, así como también en la mejora de los procesos de gestión interna de dichos residuos.

¹⁰² En ese sentido, la herramienta de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) mide los impactos ambientales asociados a lo largo del ciclo de vida de un producto, proceso o servicio, constituyéndose como una herramienta para tomar decisiones sobre optimización de uso de recursos y de alternativas tecnológicas o prácticas en los procesos de producción.

A continuación, a modo de ejemplo, se muestra una fotografía tomada en el año 2013 de una batería de tachos en la cual hay un exceso de residuos, debido a la baja frecuencia de recojo de los residuos. Cabe mencionar además, que las bolsas han sido abiertas por un venado, de ahí la dispersión de los residuos en el suelo.

Fotografía No 3. Batería de tachos con exceso de residuos.



Fuente: Elaboración propia.

3.3.2.5. Área Construida versus Área Verde

Un problema ambiental sumamente notorio en el campus es el de las construcciones e implementaciones de infraestructuras, en detrimento de las áreas verdes del campus. En ese sentido, se ha experimentado a lo largo de los últimos años un descenso del área verde total del campus, lo cual impacta al paisaje, así como a las formas de uso del espacio público por parte de los alumnos y demás miembros de la comunidad universitaria, y la vez reduce la flora del campus, así como el hábitat de los animales, como es el caso del venado de cola blanca.

Las amplias construcciones de nuevos pabellones y otros edificios impactan, no sólo en la pérdida de área verde, sino en su degeneración por contacto cercano a las zonas de construcción. Asimismo, se ha identificado una progresiva eliminación de pequeñas porciones de áreas verdes producto de la colocación de stands o casetas de servicios. Ello responde a una ausencia de política en torno a los usos del suelo en el campus, y a una gestión deliberada en torno a la colocación de nuevas infraestructuras, sin pasar previamente por una evaluación por parte de la Comisión Administradora de Jardines del Campus.

En ese sentido, se espera que el Plan Maestro que viene desarrollando la PUCP, marque directrices claras en relación a la intangibilidad de ciertas áreas verdes y de normativas en torno al uso del suelo, según el cual se priorice la expansión vertical de la infraestructura y se prohíba la implementación de infraestructuras temporales en detrimento de los jardines y zonas verdes del campus.

3.3.2.6. Educación Ambiental

Un problema ambiental que muchos de los entrevistados identifican es la falta de educación ambiental entre los miembros de la comunidad universitaria. Ello se refleja en los problemas anteriormente mencionados, como es la falta de hábitos en relación a la disminución del consumo de agua y energía, así como del papel, a la vez que de la segregación de los residuos. Un aspecto que refleja la falta de sensibilización ambiental y de respeto por el otro es la constante dispersión de las zafatas de comida de los alumnos a lo largo de los jardines del campus. En ese sentido, es necesario, tanto desde las aulas como a nivel general, fomentar entre los miembros de la comunidad universitaria, programas e iniciativas de sensibilización que visibilicen la importancia del gesto y la buena práctica por parte de cada uno de los

usuarios del campus, así como las causas y los efectos de los problemas ambientales cercanos a su realidad.

Estos constituyen algunos de los problemas ambientales identificados en el campus, si bien existen muchos otros, los cuales requieren de programas de manejo institucional y de la implementación de iniciativas de sensibilización a la comunitaria para promover su apropiación e incorporación en sus hábitos y prácticas cotidianas.

3.4. EL PROCESO DE INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL CAMPUS DESDE LA RSU

En el presente subcapítulo se relatan las principales actividades, iniciativas y procesos llevados en relación a la sostenibilidad ambiental del campus. Así, de acuerdo a lo mencionado en el Capítulo 1, primero de todo se relatarán brevemente los sucesos ambiental en el campus ocurridos en el transcurso del periodo 1990-2006 a modo de antecedentes del trabajo realizado en la etapa principal de estudio. Posteriormente se relatarán, año a año, los procesos de sostenibilidad ambiental del campus fomentados desde el enfoque de RSU promovido por la DARS entre los años 2007 y 2013.

3.4.1. Antecedentes: etapa 1990-2006

Los inicios de la década de los años noventa constituyeron el punto de partida en el cual comenzó a tomar impulso el movimiento ambiental en el Perú (Bruno 2013f: 4). Así, en el año 1994 la Ley N° 26410 estableció la creación del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), el cual constituiría la autoridad ambiental nacional, si bien se le otorgaron limitados poderes de fiscalización y regulación. La preocupación por los problemas ambientales que afectaban al Perú, especialmente los generados por la minería, la contaminación del agua y la contaminación atmosférica producto del transporte urbano, entre otros, fueron incorporándose en las agendas de organismos del Estado, así como en organizaciones no gubernamentales, y también en las universidades. En ese periodo comenzaron a surgir iniciativas a nivel municipal para fomentar la segregación de residuos, su reciclaje y/o correcta disposición final; y de otro lado, las energías renovables y la eficiencia energética, de la mano de la ecoeficiencia, tomaron protagonismo en el sector industrial.

Durante esos años, se fueron creando en la PUCP diferentes centros e institutos de investigación, así como especialidades, cuya actividad se centraba o se relacionaba con la temática ambiental. Así, la primera unidad enfocada a la problemática ambiental fue el Centro de Investigación y Geografía Aplicada (CIGA), creado en el año 1984 tras la conformación de la especialidad de Geografía en la Facultad de Humanidades. Ambas iniciativas fueron impulsadas por la Dra. Nicole Bernex, especialista en recursos hídricos y manejo de cuencas, con la colaboración de algunos profesores como Hildegardo Córdova y Zaniel Novoa. Así, el CIGA centró sus actividades en la elaboración de estudios geográficos en torno a los recursos naturales del Perú y el territorio (Bruno 2013g: 4).

Posteriormente, en el año 1992 los ingenieros Miguel Hadzich y Carlos Hadzich fundaron el Grupo de Apoyo al Sector Rural (GRUPO), un centro adscrito al Departamento de Ingeniería, cuyas actividades se orientaban al desarrollo y transferencia de tecnología en el ámbito de las energías renovables, la mejora de la vivienda rural y la producción agropecuaria, entre otros. Una de las iniciativas más representativas de GRUPO fue la construcción de la Casa Ecológica, un centro ubicado en la zona sur del campus, al costado de los pabellones de Ingeniería, en el cual se implementaron diferentes tecnologías ambientales relacionadas principalmente a la energía y al agua, además de zonas de compostaje y cultivo de productos orgánicos. En ese sentido, la Casa Ecológica constituía, y sigue constituyendo, un espacio demostrativo y educativo, en el cual alumnos y otros actores tanto de la PUCP como externos, pueden conocer el potencial que tiene el uso de la tecnología para contribuir con la mejora de las condiciones ambientales y de vida de las poblaciones.

Dos años después, en el 1994, Otto Leidingger, profesor de la sección de Química, creó, junto a otros compañeros de la sección y en colaboración con la Dra. Nicole Bernex, el Instituto de Estudios Ambientales (IDEA), del cual pasó a ser director. Ana Sabogal, subdirectora a partir

del año 2000 del IDEA, docente e investigadora del CIGA y miembro del Comité Ejecutivo del actual INTE, comenta que durante los primeros años de vida del nuevo Centro, este enfocó sus actividades en el análisis químico del ambiente, promoviendo proyectos relacionados con el diagnóstico y la resolución de problemas de contaminación ambiental (Bruno 2013g: 5). Paralelamente, el CIGA continuaba sus funciones dedicándose principalmente a aspectos ambientales vinculados a la Geografía.

A fines de los años noventa Nicole Bernex tomó el cargo de directora del IDEA, imprimiéndole un perfil más orientado a la geografía y a los Estudios de Impacto Ambiental (EIA). Posteriormente fue el profesor Richard Korswagen, de la sección de Química, quien pasó a dirigir el instituto hasta el año 2009, momento en que, a partir de la creación del Vicerrectorado de Investigación en la PUCP, se inicia la transición del centro hacia lo que constituye actualmente el INTE (Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables).

Korswagen impulsó, durante su gestión, el ámbito de la formación académica, desarrollando un conjunto de cursos y diplomados relacionados a temas ambientales, lo cual llevó, en el año 2005 a la creación de la Maestría de Desarrollo Ambiental, constituyéndose como la primera propuesta de este grado académico en materia ambiental desarrollada en la PUCP (Bruno 2013g: 5). Este fue el punto de inflexión a partir del cual, en el nuevo milenio, se crearían otras maestrías vinculadas a temáticas ambientales de carácter interdisciplinario, como es la Maestría en Biocomercio y Desarrollo Sostenible y la Maestría en Gestión Pública de los Recursos Hídricos.

Así, a lo largo de los años ochenta y noventa, se fueron conformando tres centros e institutos cuyas actividades se enfocaban en el desarrollo ambiental desde diferentes frentes: CIGA e IDEA, cada una desde su especificidad, orientaron su quehacer principalmente al ámbito de la formación y la investigación, mientras que GRUPO trabajaba en la rama de la extensión universitaria, concretamente interviniendo zonas rurales de alta vulnerabilidad socioeconómica y ambiental. Sin embargo, cabe resaltar la iniciativa de la Casa Ecológica como una propuesta de educación y demostración *in situ*, también orientada a grupos externos, como por ejemplo los colegios que visitan a la universidad. Es importante precisar que en la actualidad tanto CIGA como GRUPO continúan trabajando en las actividades descritas, mientras que el IDEA, como se expuso anteriormente, fue transformado en el INTE, el cual agrupa, a su vez, al CIGA y GRUPO, además de otros grupos de investigación como es el Grupo de Análisis de Ciclo de VIDA (ACV), en un esfuerzo por lograr un nivel de articulación entre los centros, institutos y grupos de la PUCP dedicados a los temas ambientales.

Un aspecto también fundamental para el desarrollo de la propuesta académica de la universidad en el ámbito ambiental fue la iniciativa que impulsó el aquel entonces decano de Estudios Generales Letras (EEGGLL), Roberto Criado, entre los años 1990-1993, para introducir la rama de medio ambiente como opción electiva en la currícula de EEGGLL (Bruno 2013g: 6). Años después esta pasó a ser obligatoria, por lo que los alumnos tenían que llevar un curso relacionado a las ciencias naturales y el medio ambiente, ya fuera física, química, biología o ecología, como parte de su formación general antes de comenzar sus carreras (Bruno 2013g: 6).

Sabogal señala que esto constituyó un hito fundamenta en la evolución de la incorporación de los temas ambientales en el ámbito de la formación en la universidad. El hecho de que los estudiantes pudieran estudiar y conocer temáticas relacionadas con las ciencias naturales desde los Estudios Generales, constituía un catalizador para la formación de futuros líderes en estos temas. Así, afirma la profesora Sabogal, ello influyó en diferentes profesionales que orientaron sus disciplinas a los temas ambientales, como es el caso de alumnos de derecho, los cuales posteriormente promovieron y se especializaron en la rama de derecho ambiental, formando el Grupo de Investigación en Derecho Ambiental, a la vez que impulsando iniciativas de Clínica Jurídica Ambiental, así como, años después, el Programa de Segunda Especialidad en Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales, coordinado por el abogado y actual Ministro del Ambiente, Manual Pulgar Vidal (Bruno 2013g: 6).

De esta manera, ya desde mediados de los años 80 se fue gestando en la universidad una discreta pero sostenida tradición en relación a los estudios ambientales, impulsados inicialmente por el CIGA, para ser luego complementado con la creación del IDEA, y, desde el

punto de vista de la extensión, por GRUPO. Estas tres unidades constituyeron el cimiento de la incorporación del medio ambiente en la universidad, lo cual posibilitaría, numerosos años después, el trabajo de los aspectos ambientales en el ámbito de los procesos del campus.

A lo largo de las últimas tres décadas, se han ido conformando nuevos grupos de investigación ambiental, nuevas ramas de formación e investigación, y diferentes profesores han promovido y desarrollado trabajos en relación a la problemática ambiental del Perú y a nivel global desde diferentes disciplinas: la biología, la ingeniería, la economía, las ciencias sociales y el derecho, entre otros. Ello fue y sigue siendo liderado por docentes especialistas, como es el caso de: Nicole Bernex (agua e hidrografía), Fernando Jiménez (energía y gestión ambiental), Ana Sabogal (bosques y biodiversidad), Nadia Gamboa (química y manejo de residuos), Verónica Viñas (manejo de residuos y gestión ambiental), Miguel y Carlos Hadzich (energía), Fernando Roca (manejo de áreas verdes y biodiversidad), Sonia Valdivia e Isabel Quispe (análisis de ciclo de vida), Carlos Tavares (geografía y medio ambiente), Hildegardo Córdova (geografía y medio Ambiente), Iris Domínguez (hidráulica y tratamiento de aguas residuales) e Isabel Díaz (corrosión química y medio ambiente), entre otros.

El amplio espectro de docentes especialistas en temas ambientales desde diferentes disciplinas, favorecía y favorece la existencia de una masa crítica de expertos en relación a los problemas ambientales en general y también a los vinculados al manejo del campus. Ello resultaba sumamente enriquecedor para la interdisciplinariedad inherente a la cuestión ambiental. Sin embargo, la realidad daba muestra de la falta de interrelación y articulación de los diferentes centros, a la vez que, en algunos casos, entre los diferentes especialistas abocados al ambiente. Ello se refleja en la actualidad en la ausencia de una más vasta y variada propuesta académica ambiental, que incorpore carreras como la biología, las ciencias de la tierra, las ciencias del mar, entre otros, en el marco de una Facultad creada para agrupar e interrelacionar las carreras vinculadas al medio ambiente; así como de una propuesta integrada de líneas de investigación enmarcadas en una estructura académica, como un Departamento, para poder promover e institucionalizar la oferta académica ambiental en la PUCP.

De otro lado, desde el punto de vista de la gestión institucional, no existían criterios ambientales en los procesos de gestión administrativa y operativa del campus efectuados por la Dirección de Administración de la PUCP. De esta manera, la limpieza, la construcción, las compras en el campus, entre otros, se llevaban a cabo en la universidad sin considerar los impactos ambientales asociados a ellos. Cabe decir que la sostenibilidad ambiental del campus era un tema que aún no estaba posicionado de manera colectiva entre los miembros de la comunidad universitaria, y aún en menor medida, entre el sector administrativo. Cabe decir que sí existía una lógica de optimización de los recursos naturales y materiales utilizados en la administración, pero ello respondía a la consigna de la necesidad de optimizar procesos para lograr ahorros económicos. (Bruno 2013h: 9). Ello se refleja en la Circular N° 001/2001-VRAD enviada en el año 2001 por el aquel entonces Vicerrector Administrativo, el Dr. Marcial Rubio, al rector, el Dr. Salomón Lerner, solicitando su apoyo en una campaña para impulsar el uso racional de los recursos utilizados en la institución, específicamente del uso del servicio telefónico, del consumo de papel y de la papelería con membrete, el consumo de electricidad y agua, los insumos de informática, los útiles de escritorio y el mobiliario de oficina. Si bien la finalidad de esta iniciativa era marcadamente económica, era un avance en la mirada de la optimización del uso de recursos, que podía conllevar, a su vez, beneficios ambientales producto del consumo eficiente de recursos como el papel, la electricidad y el agua. No se conoce si este lineamiento tuvo algún nivel de impacto o implicó algún proceso de gestión, pero se podría inferir, debido a la falta de evidencias de acciones posteriores, de que no se llevó a cabo ninguna otra acción para monitorear la debida implementación de las propuestas de optimización en el consumo de recursos institucionales.

Un aspecto crítico en el manejo del campus que fue y es duramente criticado, es el riego de las áreas verdes, el cual hasta el año 2010, se efectuaba con las aguas servidas provenientes de un canal que ingresaba y atravesaba parte del campus, para luego dirigirse al Parque de las Leyendas. Este fue originalmente un canal de regadío que existía desde la época en que el terreno del campus formaba parte de las tierras del Fundo Riva Agüero (Bruno 2013i: 24). A medida que el distrito de San Miguel se fue urbanizando, se comenzó a utilizar el canal como colector de desagüe. A pesar de las evidencias de contaminación orgánica y patogénica del

agua que ingresaba al campus, debido a los malos olores que emanaban de ella, la Administración continuaba con la práctica del riego con dicha agua. Este era un tema delicado y conflictivo para las autoridades, dado que, por un lado, había la clara necesidad de regar la vasta extensión de jardines y zonas verdes, lo cual incurría en un gasto significativo por parte de la universidad, dado que, de lo contrario, debía regar con el agua potable suministrada por SEDAPAL. Por otro lado, existía una amplia alarma y crítica colectiva, principalmente entre los docentes y los estudiantes, dados los potenciales efectos nocivos que el contacto con el agua servida podía conllevar para la salud. Este riesgo era mayor para los estudiantes, quienes llevaban a cabo numerosas actividades en constante y directo contacto con las áreas verdes. Ello colocaba a las autoridades en una encrucijada, dado que ambos escenarios suponían costos y sacrificios. Finalmente se optó por priorizar el factor económico, continuando con la práctica del riego con aguas servidas hasta el año 2010.

Esta problemática relacionada con el uso del agua y el riego, fue el motor impulsor para que un grupo de docentes preocupados por este asunto y, en general, por la ausencia de normas y procesos de manejo de los aspectos ambientales del campus y la seguridad laboral, propusieran, en el año 1997 al Dr. Lerner, la creación de una Comisión para el manejo de los aspectos de Salud Laboral en el campus, la cual fue inmediatamente aprobada, y tuvo una vida de tres años (Bruno 2013f: pp. 12-13, Bruno 2013j: pp. 27-29). Esta Comisión estaba integrada por los profesores Nadia Gamboa (Química), Fernando Jiménez (Ing. Mecánica), Isabel Díaz (Instituto de Corrosión y Protección), Fernando de Zela (Física), y por el entonces Director de Administración, Carlos Lozada, el Jefe de Intendencia, Carlos Sotomayor y el Jefe del Servicio Médico, Rogelio Asueiro (Bruno 2013j: 28).

Durante los tres años de funcionamiento de la Comisión, se llevaron a cabo estudios sobre la calidad del agua del canal de servidumbre, así como propuestas de plantas y sistemas de tratamiento del agua residual del canal. La lógica de la Comisión era que los docentes, a través de su expertiz en relación a los diferentes aspectos ambientales que observaban en el campus, hacían recomendaciones a los integrantes de la Comisión pertenecientes a la Administración, para que ellos las ejecutaran.

Una iniciativa que se impulsó desde esta Comisión en relación a la eficiencia en el uso del agua para riego, fue la contratación, en el año 2000, de un consultor para la elaboración de un proyecto de sistema de riego tecnificado para las áreas verdes del campus. Este era un tema clave también, dado que el uso del agua involucraba, no sólo el tema de calidad (que se veía afectado por las aguas servidas), sino también un tema de cantidad (generado a partir del elevado consumo de agua por riego y de la baja eficiencia del sistema de riego por inundación). A pesar de las diversas propuestas analizadas en el marco de la Comisión, estas nunca prosperaron, debido principalmente a que la Administración no consideraba prioritario invertir en este tipo de proyectos de infraestructura y saneamiento (Bruno 2013f :13). De acuerdo a lo mencionado anteriormente, la Comisión de Seguridad y Salud funcionó hasta el año 2000, y en relación a ello, los integrantes de la misma que han sido entrevistados para el presente estudio no mencionan una razón concreta por la cual ésta se desarticuló, sino que argumentan que se fue perdiendo fuerza e intensidad en las reuniones, y también que los profesores cada vez estaban más ocupados (Bruno 2013j: 29)

Asimismo, continuando con la problemática del consumo de agua en el campus para el riego de áreas verdes, durante los primeros años del segundo milenio se discutieron nuevas propuestas de tratamiento de las aguas residuales, tanto del canal de regadío, como de las generadas en el conjunto de edificios e instalaciones del campus. Así, Ana Sabogal menciona que, aproximadamente en el año 2005, se discutió una propuesta de implementación conjunta, entre la PUCP y el Parque de las Leyendas, de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que tratara las aguas del canal de regadío, las cuales eran compartidas por ambas instituciones, así como las aguas residuales que se generaban en las instalaciones de cada una de ellas. La propuesta contemplaba la financiación, por parte de la PUCP de la PTAR, mientras que el Parque brindaría el espacio para implementarla. Sin embargo, esta iniciativa no prosperó por motivos económicos y de coordinación entre ambas instituciones (Bruno 2013h: 9).

Ese mismo año, la Oficina de Obras y Proyectos de la Dirección de Administración (actualmente denominada Administración y Finanzas), encargó un estudio a un consultor

particular, el Ingeniero Sanitario De los Ríos, para el diseño y construcción de una PTAR con tecnología de Lodos Activados. Esta propuesta fue elaborada y entregada al Vicerrectorado Administrativo, lista para su aprobación e implementación, dada la urgencia de dar una solución a la creciente problemática de la contaminación de las áreas verdes por el riego con aguas servidas (Bruno 2013k: pp. 9-10). Sin embargo, nuevamente, el rectorado no aprobó dicha inversión (500.000 dólares), dado que consideraron era demasiado elevada. A partir de este punto, hubieron otros estudios preliminares de diseño de una PTAR, a la vez que de propuesta de riego tecnificado, todas ellas promovidas ya desde el sector de la Administración, pero que fueron posponiéndose dado que las autoridades no consideraron prioritario invertir en la implementación de estas alternativas tecnológicas y ambientales.

Así, el tema del agua constituía una de las principales problemáticas del campus, dado que implicaba diversas dificultades tanto en la dimensión de la calidad, como en relación a la cantidad. Además, cabe decir que regularmente la universidad fue recibiendo quejas por parte del vecindario, el cual era impactado por los malos olores en los días de riego, que eran usualmente los sábados. Ello no abonaba a la generación de un vínculo de mutuo respeto entre la universidad y el entorno más inmediato, lo cual era un aspecto que se debía abordar.

En relación a las áreas verdes, la Administración, a través de la Oficina de Intendencia, efectuaba un manejo de los jardines desde un punto de vista paisajístico, pero no desde un enfoque de manejo y conservación de la biodiversidad del campus (Bruno 2013i: 1). Así, una primera iniciativa que surgió en ese sentido fue desde la especialidad de Geografía, promovida por el Dr. Hildegardo Córdova, quién propuso la creación progresiva de un jardín etnobotánico en el campus. El propósito de esta iniciativa era, según comenta Hildegardo, la de generar un espacio educativo, el campus, en el cual los estudiantes pudieran aprender de la flora característica del país y de los usos de las diferentes especies como recursos naturales (Bruno 2013e: 2). En la especialidad de Geografía había una amplia tradición en vincular los cursos y los proyectos de investigación a los aspectos relacionados con las áreas verdes de la PUCP, pues este constituía un espacio sumamente enriquecedor y con alta potencialidad para la formación y la investigación, dada la diversidad de especies de flora y fauna. Así, por ejemplo, en el marco del curso de Biogeografía a cargo del prof. Córdova, los alumnos tenían que identificar diferentes especies vegetales en el campus, analizar su nivel de estrés ambiental, sus características principales y sus usos, entre otros. Ello era un claro ejemplo de vinculación de la formación académica de los estudiantes a la realidad ambiental más cercana y concreta, la del campus.

Para ello, Hildegardo se contactó con el Director de Administración, que en aquel momento era el Ing. Carlos Sotomayor, y le propuso comenzar a implementar carteles con una breve descripción de las plantas autóctonas con las que ya contaba el campus. Ello constituiría una de las primeras actividades que se realizó en el marco del futuro Jardín Botánico y Etnobotánico. Sin embargo, tiempo después, esta actividad se discontinuó, dada la falta de coordinación entre docentes y administrativos y la ausencia de claridad del rol que desempeñaba cada uno en relación a las iniciativas ambientales en el campus. Sin embargo, cabe remarcar, que Córdova, al igual que otros docentes, afirma que el Ing. Sotomayor siempre se mantuvo dispuesto a apoyar las iniciativas relacionadas con aspectos ambientales del campus que se proponían desde Geografía o desde otras especialidades.

Años después, en el 1995, se elevó la propuesta, paralizada durante los primeros años de la década de los noventa, al entonces rector Salomón Lerner. Esta propuesta fue aprobada por el rectorado, y se solicitó a los docentes que llevaran a cabo un trabajo de planificación y organización del futuro proyecto del Jardín Etnobotánico. Sin embargo, Córdova afirma que, si bien los docentes de Geografía tenían un amplio interés en la posible creación del Jardín, estos no tenían tiempo para llevar a cabo actividades *extracurriculares*, dado que la exigencia académica era alta, así que la propuesta nunca progresó.

En el semestre académico 2005-II, el Padre Fernando Roca, docente especialista en etnobotánica, llevó a cabo un trabajo de levantamiento de especies de la flora del campus con los alumnos del curso Tradición Oral y Ecosistemas Peruanos¹⁰³, de la Facultad de Letras y

¹⁰³ Consistía en un seminario de 2 horas lectivas y una práctica, que constó con la asistencia de 15 alumnos. Esta actividad sólo se realizó en aquel semestre.

Ciencias Humanas. Para ello, el profesor Roca se contactó con el Ing. Sotomayor, el cual también se encontraba trabajando junto con el Ing. Salazar en un inventario de la vegetación del campus. Decidieron entonces articular la actividad académica realizada con los alumnos en el marco del curso, con el trabajo de la Administración en materia del inventario (Bruno 2013l: 7). Fue en ese momento en que inició la colaboración entre los tres especialistas preocupados e interesados en los jardines del campus, lo cual decantaría posteriormente en la actual Comisión Administradora de Jardines de la Universidad.

A finales de ese mismo año, la Oficina de Intendencia concluyó, con el apoyo del Padre Roca, el primer inventario de la flora del campus (Bruno 2013i: 16). Este constituyó una primera línea de base que tendría siempre un carácter dinámico, pues los cambios constantes en el uso del suelo y la incorporación de nuevas especies requerían de una actualización periódica del inventario. Conforme se fue ordenando el trabajo en materia de gestión de las áreas verdes, y se fueron incorporando nuevas especies de plantas, el interés en torno a las mismas fue creciendo, y se fueron ampliando los cursos en los que se trabajaba con la flora del campus.

A mediados del año 2006 la idea de convertir el campus en un Jardín Etnobotánico fue retomada por el Padre Fernando Roca, quien presentó al rectorado¹⁰⁴ la propuesta de crear un Jardín Botánico y Etnobotánico en el campus. Esta fue aprobada a fines de octubre, y se decidió que para ejecutarla se conformaría una comisión multidisciplinaria integrada por personal de la universidad, tanto docentes como administrativos, que estuvieran involucrados en temas relacionados con el medio ambiente y la biodiversidad (Bruno 2013l: 5). En ese sentido, el 2 de noviembre de 2006 se creó la Comisión Administradora de Jardines de la universidad según Resolución Rectoral N° 947/2006, la cual dependería directamente del Vicerrectorado Administrativo.

De acuerdo a lo establecido por la Resolución Rectoral mencionada, el objetivo de la Comisión era "(...) formular planes y políticas de gestión de estos espacios [los jardines] y supervisar su cumplimiento, en concordancia con el futuro Plan Maestro de la Universidad" (PUCP 2006). Asimismo, se nombró a los siguientes integrantes, además del Padre Fernando Roca: Carlos Sotomayor Tello (Dirección de Administración), Ana Sabogal (IDEA en aquel tiempo) y Sofía Rodríguez Larraín (Departamento de Arquitectura).

Desde la creación de la Comisión hasta la actualidad, se ha avanzado en la generación de un inventario de especies arbóreas y arbustivas en el campus, se ha incorporado la línea de trabajo de la fauna, con el manejo de la población de venados existente en el campus, así como con la implementación de jardines con vegetación característica de diferentes zonas ecológicas, como es el Bosque Seco Tropical, y posteriormente el Jardín del Bosque Húmedo, los que constituyen un paso adelante hacia la visión del Jardín Botánico y Etnobotánico (Bruno 2013l :2).

Un último aspecto crítico que se mencionará en el presente estudio, si bien existen otros más, era el tema del manejo o la ausencia del manejo de los residuos sólidos. En ese sentido, la universidad, como institución con una gran población universitaria en la que se llevan a cabo actividades de diferente naturaleza, asimilable a las dinámicas de una ciudad, genera una gran cantidad de residuos, especialmente residuos sólidos (papel, vidrio, plástico, residuos orgánicos, entre otros). Es por ello que, en el año 1997, un grupo de ingenieros, entre los cuales estaba Sonia Valdivia, de la especialidad de Ingeniería Industrial, y diversos miembros de GRUPO, como Miguel Hadzich y Verónica Viñas, decidieron colocar baterías de tachos para segregar el papel, el plástico, el vidrio, y los restos orgánicos. Para ello coordinaron con la Administración, quienes les brindaron las facilidades para la ubicación y la financiación parcial de los mismos. Una vez implementados los tachos, GRUPO organizó un conjunto de seminarios para discutir sobre temas ambientales y a la vez presentar los nuevos tachos (Bruno 2013m: 1).

Esta era una iniciativa cuyo fundamento radicaba en fomentar el aspecto educativo ambiental de los jóvenes, en el sentido de mostrarles a los estudiantes las soluciones que se pueden dar a determinados problemas ambientales. Sin embargo, la dificultad estuvo en la implementación del proceso de gestión operativa y administrativa de dichos residuos, ya que el grupo de

¹⁰⁴ En aquel entonces el rector era el Ing. Luis Guzmán Barrón (periodo de su gestión: 2004-2009).

docentes e investigadores, si bien coordinaron la implementación de la infraestructura de tachos con la Administración, ninguna de las partes estableció el proceso de gestión que seguía, una vez segregados los residuos. Es decir, no se estableció un protocolo según el cual se le daba a cada residuo un destino diferente, en función de si era reciclable, como el papel, o si debía ser dispuesto en un relleno sanitario. Así, lo que realmente terminó por ocurrir fue que los operarios del servicio de limpieza juntaban todos los residuos de las diferentes bolsas, desvirtuando la iniciativa de segregación. Ello representó una pérdida de legitimidad y de credibilidad, puesto que los estudiantes rápidamente notaron la incoherencia inherente en ese tipo de práctica, y dejaron de segregar, instalándose el rumor, absolutamente cierto, de que la universidad juntaba todo, discurso que sigue estando fuertemente instalado entre la comunidad universitaria, lo que dificulta los procesos de sensibilización ambiental y participación por parte de la comunidad en el manejo de residuos.

Posteriormente, en el año 2002 la Administración, bajo el liderazgo del Ing. Wolfgang Rojas, renovó las baterías de tachos pero estableció un proceso de gestión de los residuos, desde su segregación en la fuente, hasta su aprovechamiento o disposición final. De la misma manera, en el año 2007 también se implementaron nuevos tachos para segregar sin gestionar. Así, desde la Administración no hubo un liderazgo en institucionalizar el correcto manejo de los residuos, dada también la falta de un marco legal claro y de instituciones del Estado que realmente ejercieran un rol de regularización y fiscalización. Así, el manejo de residuos se detuvo en la implementación de los tachos, más no en la correcta y diferenciada gestión de dichos residuos. Por tanto, el manejo de los residuos constituía simplemente un acto de imagen, que carecía de gestión, y por tanto de institucionalización.

Desde el punto de vista de la gestión ambiental global del campus, Verónica Viñas da cuenta de un primer Plan Ambiental PUCP que se llevó a cabo en el año 2002, por la iniciativa de GRUPO, liderada por la Ing. Viñas, y por una docente de Arquitectura. El documento consistía en un diagnóstico completo acerca de la situación ambiental del campus, en relación con las áreas verdes, el uso del agua, el manejo de residuos, entre otros, así como el esbozo de un conjunto de lineamientos para abordar los aspectos ambientales más críticos. La Ing. Viñas menciona que los resultados obtenidos del estudio, el cual había arrojado datos alarmantes, como el uso de pesticidas no permitidos por la OMS, fueron presentados al equipo rectoral y a la Administración. Según menciona, la información presentada generó un cierto nivel de alarma entre los asistentes, pero ello no derivó en medidas significativas para abordar dichos impactos (Bruno 2013m: 7).

Otro aspecto relevante fue la elaboración, en el año 2006, de la Memoria de Sostenibilidad de la Facultad de Ciencias e Ingeniería (FACI), la cual fue motivada por el entonces Decano Eduardo Ísmodes. Esta representó la primera y última memoria de Sostenibilidad que se llevó a cabo en la universidad, en la cual se analizaron, además de cuestiones ambientales, aspectos sociales como el bienestar laboral y el desempeño económico de la Facultad. Así, la iniciativa se planteó como una propuesta de investigación articulada a la formación, en la cual participaron dos alumnas de la especialidad de Ingeniería Industrial como parte de su proyecto de tesis de Licenciatura. En él, además de las estudiantes y la autoridad académica, también participó personal administrativo de la Facultad, así como un docente. Este constituyó uno de los primeros trabajos en relación a la sostenibilidad ambiental del campus (más concretamente, de una Facultad) que se articulaba con la formación y la investigación académica. A partir de los resultados obtenidos en el informe, se realizaron algunos cambios técnicos, como la sustitución de focos convencionales por focos ahorradores, así como de hábitos, como es la implementación de protocolos para el apagado de luces y proyectores de las aulas de la Facultad (Bruno 2013n: pp. 3-4). Sin embargo, al poco tiempo hubo cambio de autoridades, por lo que las prácticas no se sostuvieron y no se continuó con la elaboración sistemática de la Memoria de Sostenibilidad de la Facultad.

Finalmente, desde el punto de vista normativo y estratégico, las cuestiones ambientales en relación a la sostenibilidad ambiental del campus no se encontraban incorporadas ni en el Estatuto de la PUCP, ni en los Planes Estratégicos 2000-2010 y 2007-2010, tampoco en el Manual de Organización y Funciones elaborado en el año 2004 (PUCP 2004). El único elemento de normatividad es el Circular que envió el Dr. Marcial Rubio al entonces rector, Salomón Lerner, para promover el ahorro de recursos, de acuerdo a lo mencionado anteriormente.

3.4.2. Año 2007

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, a mediados del año 2007 la Dirección Académica de Proyección Social y Extensión Universitaria (DAPSEU) pasó a convertirse en la Dirección Académica de Responsabilidad Social (DARS), lo cual supuso también una modificación en su estructura orgánica. En ese sentido, se crearon tres áreas encargadas de ejecutar los proyectos y actividades de Responsabilidad Social, de las cuales el Área de Desarrollo Organizacional constituye el principal objeto del presente estudio, si bien se irán dando interrelaciones entre las demás áreas que conforman la DARS

Ya desde el año 2006, momento en que el equipo de trabajo de DAPSEU se encontraba en proceso de conceptualización del nuevo enfoque de RSU, se habían trazado algunos de los ejes fundamentales que conformarían la propuesta que se promovería desde el nuevo enfoque de RSU. Entre estos ejes, se incorporó la línea de la gestión ambientalmente responsable del campus, como un forma ética de manejar la relación del ser humano con la naturaleza y el espacio más inmediato (el campus), además de la responsabilidad que la institución tiene con el resto de la sociedad en relación al manejo de los impactos ambientales que su funcionamiento diario genera.

En este punto, uno de los factores fundamentales en el desarrollo y la conceptualización de la responsabilidad ambiental de la universidad fue la incorporación al equipo de trabajo de un grupo de docentes-investigadores de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, liderados por el Arq. Juan Reiser. Este grupo de docentes contaba con una amplia experiencia de trabajo en el campo de la implementación de criterios de ecoeficiencia en las edificaciones y en materia de sostenibilidad ambiental en general. En ese sentido, propusieron como eje de trabajo de la DAPSEU el manejo integral del espacio urbano y natural del campus desde el enfoque de Campus Sostenible (Bruno 2013o: pp. 1-2). Ello suponía una mirada sistémica del campus que proponía el manejo articulado de diferentes variables ambientales: el manejo de residuos, el consumo de energía, la construcción con materiales menos contaminantes; así como su interrelación con la flora y la fauna del campus, y en especial, con la población universitaria. La propuesta del equipo de Arquitectura fue rápidamente incorporada en el trabajo de conceptualización del nuevo enfoque de RSU, y en la definición de su estructura orgánica, materializada en la posterior creación de la DARS.

La primera actividad que se llevó a cabo en esa línea fue la revisión y el análisis de propuestas de Campus Sostenible en Universidades de América Latina y el mundo. Ello mostró que la propuesta ya se venía implementando especialmente en los entornos universitarios de Estados Unidos y Europa, si bien ya existían avances también en universidades de Brasil y Argentina, entre otros. Se observó que una parte importante de las acciones tomadas por las universidades exploradas se centraban en los aspectos de ecoeficiencia y mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.

Un tema que estaba tomando fuerza en el marco de la propuesta de Campus Sostenible, era el de la Construcción Sostenible, en el cual se llevaba a cabo un manejo integral de las edificaciones, con monitoreos de los consumos de energía, agua y materiales, e incorporando, entre otros, elementos de ventilación pasiva e iluminación con tecnología solar fotovoltaica. Ello además era visto como un espacio demostrativo a través del cual se difundían los avances en la eficiencia del uso de recursos, como arma de educación y sensibilización a la comunidad. La propuesta de Campus Sostenible no era sólo una propuesta de gestión sino que incorporaba el componente educativo para involucrar a todos los actores en el manejo ambientalmente sostenible del espacio, de los recursos y los impactos generados.

Así, en el transcurso de la transición entre la DAPSEU y la DARS surgió la idea, por parte del equipo de dirección de la DARS, y especialmente del filósofo Francois Vallaey, de llevar a cabo el Proyecto Campucp, el cual ya ha sido descrito en el apartado 3.2. (Evolución del enfoque institucional de relación universidad-sociedad en la PUCP).

Uno de los ejes de investigación del estudio fue el Análisis de la Sostenibilidad Medio Ambiental del Campus, cuyo desarrollo fue liderado por el docente Juan Reiser, y por los docentes, también de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Carlos Jiménez, Cecilia Jiménez, Susel Biondi y José Luis Chong, todos vinculados al ámbito de la construcción sostenible. Un punto enriquecedor del proyecto fue que el trabajo se enmarcó en dos cursos de la Facultad: Tecnología 2 (2007-I), conformado por 50 alumnos y Tecnología 3 (2007-II), que contaba con 64 alumnos matriculados (DARS 2007). El objetivo del estudio era determinar el

desempeño ambiental en los edificios o conjunto de edificios ubicados en el campus de la PUCP. En ese sentido, los alumnos, organizados en grupos, debían elegir un edificio o conjunto de ellos, y obtener información en relación a un conjunto de parámetros ambientales previamente establecidos, para posteriormente analizarla y elaborar un diagnóstico sobre la situación ambiental de los edificios. En una segunda etapa, los alumnos debían proponer acciones y medidas para prevenir y reducir los impactos ambientales identificados. A continuación se muestran los parámetros ambientales objeto de estudio.

1. Usuario y Población
2. Insumos Materiales
3. Agua y Desagüe
4. Energía
5. Residuos Sólidos
6. Movilidad y Accesibilidad

El objetivo del proyecto tenía dos componentes: obtener información como insumo para el análisis posterior de la situación ambiental del campus y de las prácticas llevadas a cabo por los miembros de la comunidad universitaria y de la Administración; y a la vez contribuir con la formación de los estudiantes con miras a que tomaran conciencia de los impactos ambientales generados en el funcionamiento de los edificios y del campus, así como de los impactos que como arquitectos pueden generar en su quehacer profesional.

En el proceso de levantamiento de la información, los alumnos se vincularon con unidades académicas y administrativas, entre las cuales destaca la Dirección de Administración, unidad clave en el estudio por contar con la mayor parte de las funciones operativas y administrativas, y por tanto de la información, en materia de manejo del campus (limpieza, jardinería, mantenimiento de edificios, etc.).

No obstante, los alumnos hallaron diversas dificultades en la obtención de información debido al hermetismo de la Dirección de Administración en brindar información a los estudiantes, así como a la ausencia de información sistematizada por parte de la DA y disponible en relación a los parámetros ambientales en los edificios (Bruno 2013o: pp. 1-3).

Los resultados del estudio del Proyecto Campuc fueron presentados a las autoridades. Sin embargo este no tuvo repercusiones en el sentido de generar acciones posteriores para mitigar los impactos identificados y fomentar un uso eficiente de los recursos. Sin embargo, un aporte de dicho informe es que constituyó un notable ejercicio de diagnóstico de responsabilidad social universitaria y sostenibilidad ambiental del campus, además de una suerte de línea de base y toque de atención para futuras acciones e iniciativas de gestión. Asimismo, un aspecto positivo del proyecto fue la vinculación de la formación de los estudiantes de arquitectura con la problemática ambiental de su entorno más inmediato y cotidiano.

Finalmente, en el año 2007 no se identifica la incorporación de aspectos ambientales en el Estatuto PUCP (versión 2007) (PUCP 2007), ni en el Plan Estratégico Institucional 2007-2010. Además, no se conoce de la creación de estructuras organizacionales para el trabajo ambiental en el campus.

3.4.3. Año 2008

El año 2008 fue un año muy relevante en lo que se refiere a la incorporación de la problemática ambiental en el discurso institucional de la PUCP, producto del movimiento ambiental creciente que tenía lugar en el entorno nacional. Uno de los factores que explican este fenómeno es que a fines del año 2007 e inicios de 2008 comenzó a tomar mayor importancia, a nivel mediático, la problemática del cambio climático y las consecuencias que ello generaría al Perú, dado el conocimiento en torno a su vulnerabilidad frente a los impactos de este fenómeno climático (ver subapartado 2.2.4. Problemática ambiental, desarrollo sostenible y Agenda 21 en el Perú).

Este hecho se sumó también a la creciente conciencia ambiental que se generaba en la población, producto de diversas plataformas de difusión existentes en ese momento, como eran las Cumbres de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y los reportes ambientales que realizaban expertos del entorno nacional e internacional.

Asimismo, el Perú se encontraba en un proceso de firma de diversos tratados multilaterales con diferentes países para fomentar el libre comercio, como es el Tratado de Libre Comercio que se articuló con Estados Unidos. Parte de los requisitos que debían presentar las partes firmantes era contar con un Ministerio de Medio Ambiente, con el fin de asegurar la existencia de un órgano del más alto nivel estatal que regulara y fiscalizara los aspectos ambientales relacionadas con las actividades comerciales y productivas del país. Todo ello motivó que en el mes de mayo de ese año se creara el Ministerio del Ambiente, nombrando al Doctor en Ciencias Naturales Antonio Brack Egg como Ministro.

Estos sucesos fueron tejiendo una atmósfera nacional de mayor alerta y sensibilidad ambiental, lo cual también tuvo un impacto en la PUCP, a la vez que la esta también contribuyó con sus actividades al debate científico y mediático nacional.

En ese sentido, el rectorado de la PUCP lanzó, en colaboración con la Dirección de Comunicación Institucional (DCI), la iniciativa Clima de Cambios, la que sería la plataforma institucional de difusión de actividades, noticias y todos los aspectos relacionados con los temas ambientales trabajados desde los diferentes quehaceres universitarios en la PUCP, así como temáticas externas relevantes. Este constituyó un hito en la trayectoria de la PUCP en relación al medio ambiente, dado que colocó a la universidad en la agenda nacional e internacional y generó una fuerte corriente de comunicaciones y discusiones en torno al cambio climático y otros aspectos. Si bien no era una iniciativa que apuntaba a mejorar la sostenibilidad ambiental del campus, y no promovía una apuesta académica hacia la problemática del cambio climático, sí constituía un catalizador para posicionar los problemas ambientales entre los miembros de la comunidad universitaria.

Sin embargo, un efecto negativo que tuvo esta plataforma fue la difusión y la promoción de buenas prácticas ambientales en el campus y en la vida cotidiana de las personas, como por ejemplo el fomento del reciclaje, el uso eficiente del agua y de la luz, entre otros, sin haber realmente una cultura de buenas prácticas ambientales por parte de la misma institución. Así, si bien la intención era educativa, ello no estaba acorde con las actuales prácticas institucionales, en las que no se segregaban los residuos (y ello era de extenso conocimiento por parte del estudiantado), así como no existía una política o un sistema de gestión que manejara los aspectos ambientales del campus. En ese sentido, desde el punto de vista institucional, la PUCP estaba entrando en una contradicción, criticada por diversos grupos estudiantiles, y que podía tener los efectos contrarios buscados en el plano educativo, de la misma manera que ocurrió en el momento de la implementación de los tachos sin generar un proceso de manejo, según lo relatado en la etapa de antecedentes.

Otra iniciativa impulsada por rectorado fue la creación de una Comisión de actividades académicas en torno al cambio climático, la cual fue liderada por el Dr. Augusto Castro, filósofo y ex director del CISEPA. Así, la Comisión organizó diversas conferencias con invitados internacionales para debatir acerca del estado de la cuestión en relación al cambio climático, de las consecuencias que afrontaría el Perú, y de las posibilidades de implementación de estrategias de mitigación y adaptación frente a las fuentes causantes de dicho fenómeno. De esta manera, en la universidad también se generó una atmósfera institucional de debate académico y de sensibilización ambiental, lo cual se considera generaría un efecto catalizador

para las actividades que la DARS quería impulsar desde la mirada de la RSU y la sostenibilidad ambiental.

En ese mismo periodo, se inauguró el Edificio MacGregor, el cual había sido diseñado durante los últimos dos años por los arquitectos Juan Reiser y Pedro Belaunde, y cuya atracción principal era la incorporación de una serie de elementos de ecoeficiencia que lo diferenciaban de los demás edificios de la PUCP. Entre ellos, se instaló un sistema de iluminación inteligente y un sistema de ventilación pasiva, todo ello con miras a ahorrar energía. Este constituyó un hito también en lo que es la construcción ecoeficiente en el campus. Por primera vez, un edificio era pensado, desde el inicio, con ciertos criterios ambientales. Sin embargo, este no fue construido en su totalidad con los criterios de ecoeficiencia que habían contemplado los arquitectos, ya que por motivos presupuestales las autoridades decidieron no asumir la totalidad de los gastos contemplados (Bruno 2013p: 6). Ello fue duramente criticado por la comunidad universitaria.

En términos generales, se puede considerar que fue una experiencia positiva en el plano educativo-demostrativo de las innovaciones con las que cuenta tiene un edificio que incorpora la variable ecológica desde su concepción. Sin embargo, este hecho no marcó a nivel institucional un antes y un después en el sentido de que no se implementó, a partir de ahí, una política de construcción sostenible, sino que resultó en una iniciativa aislada que no impactó en la normatividad ni en las prácticas institucionales.

Otra iniciativa institucional en el marco del despegue ambiental que vivía la universidad fue la firma, por parte del rector de la PUCP, de un convenio de donación del papel acopiado en el campus a Fundades, una ONG que brinda apoyo educativo y asistencia médica a niños de bajos recursos y con discapacidad. Así, a través del papel donado a Fundades por parte de las instituciones participantes en el Programa de reciclaje “Recíclame, cumple tu Papel”, este lo vendía a Kimberley Clark, el cual lo reciclaba, y Fundades obtenía recursos económicos para financiar los programas de atención a los niños discapacitados. Así, una vez firmado el convenio en la PUCP, se colocaron tachos para su acopio en las diversas oficinas del campus, y se difundió, en cierta medida, la nueva iniciativa. Esta constituía un primer avance en darle un valor agregado al residuo papel. Así, se cumplía con el objetivo ambiental del reciclaje, y además se apoyaba la labor social de Fundades. Este programa, iniciado por el rectorado, pasó posteriormente a cargo de la DARS, lo cual será desarrollado posteriormente.

De otro lado, desde el quehacer de la DARS, también se impulsaron diferentes iniciativas como parte del enfoque RSU. Una de ellas fue la incorporación de la PUCP en la red internacional de universidades Environmental Management for Sustainable Universities (EMSU), la cual tenía como eje central de trabajo la generación de conocimiento y de intercambio de aprendizajes en torno al rol que debían desempeñar las universidades en los desafíos que planteaba el Desarrollo Sostenible. Así, en el año 2008, la PUCP, a través de la DARS, participó en una serie de actividades las cuales consistían en implementar una encuesta a la población universitaria y externa acerca de cómo la Universidad podía contribuir con los desafíos del desarrollo sostenible, los cuales se concretizaban en 1) Pobreza y equidad; 2) Sistemas de producción y consumo; 3) Gobernabilidad y responsabilidades cambiantes; 4) Cambio climático y escasez de recursos y 5) Sistemas urbanos; desde la Formación, la Investigación, la Gestión y la Relación con la Comunidad. Posteriormente a ello, la PUCP organizó una serie de mesas de discusión en torno a cada uno de los retos del Desarrollo Sostenible, en la cual participaron miembros de la comunidad universitaria, así como de diferentes instituciones fuera de ella. El resultado de dicho trabajo fue una publicación, “Transformemos la Universidad Peruana. Mesas EMSU: La Universidad Frente a los Desafíos del Desarrollo Humano Sostenible”, y la participación de la PUCP, representada por miembros de la DARS, en el congreso internacional organizado por EMSU en Barcelona para presentar los resultados de las actividades realizadas en cada universidad integrante de la red.

Esta actividad constituyó un primer ejercicio de generación de espacios de discusión multidisciplinarios y transuniversitarios en torno a la reflexión del papel que debía jugar la universidad frente a los retos de la sociedad. Así, significó un proceso de autorreflexión institucional, en la cual participó la Dirección Académica de Planificación y Evaluación (DAPE), la cual se encontraba iniciando la elaboración del futuro Plan Estratégico Institucional 2010-2017. De la misma manera, además de posicionar, en cierto grado a la DARS como agente

movilizador de la problemática ambiental y la RSU, el proyecto constituyó uno de los múltiples insumos que se utilizaron para elaborar la futura herramienta de planificación estratégica universitaria.

El proyecto concluyó las actividades planteadas por la red EMSU en el año 2009 con la mencionada publicación. Sin embargo ese mismo año, en el mes de julio, el cambio del equipo rectoral, y por tanto la finalización de la gestión del Dr. Luís Bacigalupo, motivo por el cual el proyecto quedó interrumpido y la siguiente gestión no le dio continuidad. Ello nuevamente da muestras de que el trabajo de autorreflexión universitaria en torno a su rol en el desafío del Desarrollo Sostenible no era un hecho incorporado y asumido institucionalmente, dado que la ausencia de las personas que lo lideraban había significado su discontinuación.

No obstante, cabe decir que el proyecto tenía un alto potencial de generación de espacios democráticos de reflexión e incluso interpelación de actores externos e internos a la labor universitaria en materia de sostenibilidad y medio ambiente. Asimismo, podría haber constituido una mesa sistemática para trabajar e imaginar los escenarios en los que la universidad podía proyectarse en torno a la línea del trabajo ambiental.

De otro lado, y en paralelo, el equipo de trabajo liderado por Juan Reiser, el cual trabajaba en estrecha colaboración con la DARS desde los inicios de la gestión de Bacigalupo en el impulso de la línea de gestión ambientalmente responsable, propuso la elaboración de un estudio sobre la Huella Ecológica Universitaria de la PUCP. Esta propuesta fue producto de los vínculos que estableció anteriormente el arquitecto Reiser con Mathis Wackernagel, el fundador de la organización Global Footprint Network y creador del concepto de Huella Ecológica. A través de este vínculo, se vio la posibilidad de aplicar la herramienta de la Huella Ecológica al entorno universitario, la cual no se había desarrollado en ninguna otra universidad del mundo. Este constituiría un proyecto de investigación para el desarrollo y aplicación de un instrumento de gestión ambiental, usualmente utilizado para evaluar las dinámicas de producción y consumo de ciudades y países, a un sistema universitario con un campus que involucraba actividades asimilables a las de una ciudad, de acuerdo a lo mencionado en el apartado 2.3.2.1 (El carácter ecosistémico del campus universitario). Este proyecto, además, serviría de anclaje al diagnóstico ambiental elaborado en el marco del proyecto Campucp.

Así, la DARS aprobó la realización y financiación del proyecto, el cual constituía una iniciativa de colaboración entre la Dirección y la unidad de Arquitectura, bajo la participación de los arquitectos Juan Reiser y José Luís Chong. De acuerdo a las experiencias obtenidas anteriormente por parte de los arquitectos en relación a la dificultad de acceder a información relacionada con parámetros ambientales, la cual estaba a manos de la Administración, se decidió que sería la DARS, la que se encargaría de ello. De otro lado, al igual que en el caso del Proyecto Campucp, se articularían al proyecto de la Huella Ecológica los trabajos realizados por los estudiantes en el marco del curso de Tecnología II de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, en lo que se refería al análisis de la información sobre desempeño ambiental que se iría obteniendo en el transcurso de la ejecución del proyecto.

La Huella Ecológica PUCP fue el punto de partida de la vinculación de la DARS con la Administración. Ello fue así debido a que en el proceso de levantamiento de información realizado por la DARS para el proyecto Huella Ecológica, se requirió entablar una relación estrecha con los diferentes encargados de los aspectos de la gestión del campus. Cabe decir que, contrariamente a la experiencia del proyecto Campucp, no resultó complicada la obtención de la información disponible por parte de la Administración. Ello tiene que ver con el hecho de que el proyecto respondía a una apuesta institucional promovida por una Dirección Académica, y además porque el mismo proceso de levantamiento se efectuó de una manera formal y de vinculación institucional entre la DARS y la DAF (Anteriormente denominada Dirección de Administración, actualmente es Dirección de Administración y Finanzas). En ese sentido, el punto clave del inicio del trabajo conjunto fue tejer una relación de horizontalidad y de apelación al trabajo conjunto y al beneficio general que representaba abordar los aspectos de la sostenibilidad ambiental del campus. Ello permitió a la DARS ir conociendo, de manera cercana y directa, las diferentes unidades que manejaban la gestión del campus y con ello, las diferentes personas que estaban a cargo de dicha gestión. De alguna manera representó la “salida al campo (*campus*)” de la DARS, posibilitando un proceso de aprendizaje institucional y de llegada y posicionamiento en estos temas.

Una dificultad que fue rápidamente identificada fue la falta de información disponible en relación a los temas ambientales de la gestión del campus. La existencia de datos históricos de consumos, generación de residuos, entre otros, era prácticamente nula. Ello es parte de un problema mayor, que refiere a la falta de una cultura de generación de información en la universidad. Ello también supuso, para algunos de los miembros de la Administración con los que se coordinó, un proceso de reconocimiento de la falta de avance en relación a estos temas. Un ejemplo positivo de ello fue el vínculo que se estableció con la Oficina de Intendencia, la cual era la encargada de coordinar el manejo de residuos en el campus. Así, se comenzó a trabajar conjuntamente para la obtención de la información necesaria para el estudio de la Huella y además, la DARS comenzó a generar recomendaciones y consultas acerca del manejo que se llevaba a cabo en la universidad de los residuos. Producto de ello, Intendencia propuso a la DARS conformar una Comisión de trabajo, junto con la DCI, para abordar la problemática de los residuos de forma conjunta. En ese sentido, se acordó que la DARS se encargaría, por la misma naturaleza de la RSU, de la vinculación de la gestión con la investigación y la formación, así como con instituciones externas a la PUCP para dar valor agregado a los residuos en la misma lógica que la que se planteaba a partir del convenio con Fundades. De otro lado, la DCI se encargaría de la posterior difusión de los logros ambientales y de la implementación de campañas de sensibilización ambiental. Por otro lado, Intendencia se encargaría de la gestión operativa y administrativa del manejo de los residuos, y todo ello se coordinaría conjuntamente entre las unidades integrantes de la Comisión. Esta representaría la primera expresión de institucionalización de un trabajo conjunto en materia de sostenibilidad ambiental del campus, a la vez que sería el punto de partida del posterior vínculo más estrecho e integral entre la DARS y la DAF.

En ese contexto, y bajo la evidencia de la falta de información en materia de manejo de residuos, la oficina de Intendencia solicitó a “Ciudad Saludable”, una ONG y empresa consultora experta en manejo de residuos, la realización de un estudio de caracterización de los residuos sólidos del campus de la PUCP, y de un diagnóstico del actual manejo de los mismos. Este fue entregado por la consultora en el primer trimestre del año 2009. El informe dio la alerta a la administración acerca de las numerosas malas prácticas en el manejo de residuos que se llevaban a cabo en el campus, las cuales tenían diversas interferencias con la legislación peruana. La principal conclusión de dicho informe fue que no existía una gestión propiamente dicha de los residuos, por lo que era primordial implementar un conjunto de procedimientos y protocolos para el adecuado manejo de los mismos y el aseguramiento del cumplimiento de la legislación peruana ambiental.

Finalmente, otra actividad de relevancia que se llevó a cabo desde el área de Desarrollo Organizacional fue la Memoria Ambiental PUCP 2008. Esta nació de la idea de François Vallaeys de replicar la Memoria de Sostenibilidad llevada a cabo por la FACI en el año 2006, al conjunto de la PUCP. Ello implicaba llevar a cabo un proceso de recopilación de información relacionada con temas de ética laboral, transparencia, rendición de cuentas, así como de sostenibilidad ambiental. Este proyecto fue pre-aprobado por la DARS, pero requeriría de la aprobación del Consejo Universitario dado su alcance institucional y de los temas complejos y delicados (sobre todo en relación al tema laboral) que abordaba, así como del amplio presupuesto que requería para su ejecución. El proyecto no fue aprobado por rectorado, dado que aludían que no era prioridad ni un momento estratégico de la institución para abordar problemas de alcance laboral. Así, la DARS decidió trabajar, por su cuenta, en la dimensión ambiental de la Memoria, llevando a cabo la Memoria Ambiental PUCP. Este estudio difería plenamente del estudio de la Huella Ecológica, el cual se ejecutaba en paralelo, dado que el primero se centra en los niveles de calidad ambiental de la universidad y de su cumplimiento legal, enfocando el análisis a los niveles de contaminación ambiental. De otro lado, la Huella Ecológica contempla el análisis de los niveles de consumo de recursos y de generación de residuos. Así, ambos estudios se complementaban, integrando el aspecto de *calidad ambiental* en el primer caso, y en el segundo, el aspecto de la *cantidad*, en forma de consumo.

Para llevar a cabo la Memoria Ambiental se contrató al Ingeniero Luís Alberto de la Torre, quien había estado a cargo de la elaboración de la Memoria de Sostenibilidad de la FACI. Para ello, se llevaron a cabo los siguientes estudios: 1) calidad del suministro de agua y de los efluentes; 2) nivel de ruido, 3) contaminación atmosférica. El estudio, entregado en el año 2009, arrojó niveles de ciertos contaminantes, como los sólidos sedimentables y las grasas, por encima de

los límites permitidos, lo cual exigía que la universidad llevara a cabo acciones con el fin de cumplir con la regulación ambiental.

Para concluir, el año 2008 representó un año de grandes cambios y de actividades académicas e institucionales dirigidas a movilizar la problemática ambiental en el entorno académico. La DARS centró su trabajo en la elaboración de diagnósticos, a modo de línea de base para una posterior gestión, y en la conformación de vínculos con las unidades encargadas de la administración del campus.



3.4.4. Año 2009

EL año 2009 supuso un año de cambios a nivel institucional debido a que se vivía un contexto de elecciones para instituir el nuevo equipo que dirigiría la universidad a partir del segundo semestre del presente año.

En esa línea, la DARS se encontraba en un proceso de cierre de la gestión del Dr. Bacigalupo, y por tanto de sistematización del trabajo realizado desde el año 2007. Si embargo, se continuaron impulsando y abriendo nuevas iniciativas de trabajo.

Cabe precisar que en los primeros años de trabajo de la DARS en materia de sostenibilidad del campus, este no era un trabajo planificado y que tenía una lógica sistemática según la cual se conocían los objetivos que se querían lograr a mediano y a largo plazo. De lo contrario, al igual que el conjunto del enfoque de la RSU, este estaba siendo puesto en práctica desde el escenario de una institución que no conocía de dicho enfoque ni de sostenibilidad ambiental del campus. Así, el trabajo que se fue realizando tuvo un perfil altamente intuitivo, motivado por la búsqueda de mejores condiciones ambientales para el campus, con el fin de ser coherente con los discursos en el aula y en la institución en general, pero a la vez con miras a explorar y aprender sobre el rol que la DARS debía desempeñar en este aspecto. Las certezas que se tenían en ese momento era que había que desarrollar un eje de trabajo ambiental en el campus desde el enfoque de RSU, y que para ello había que generar información que dirigiera posteriormente las acciones que se implementarían. Asimismo también se partía de la base de que para poder consolidar el eje de trabajo ambiental bajo la visión futura de ser una institución ambientalmente responsable, era necesario tejer una red de colaboración con las unidades involucradas en los aspectos ambientales, las cuales eran la DAF y la DCI¹⁰⁵.

Respecto al informe de la Huella Ecológica, este fue terminado y entregado a la DARS a mediados de año. El estudio elaborado mostró que el principal impacto ambiental generado como consecuencia del funcionamiento del campus era el transporte, seguido del consumo de energía. Además, el consumo de papel también constituía uno de los principales impactos identificados. La problemática ambiental generada por el transporte era consecuencia de la emisión de gases de efecto invernadero producto del uso de los combustibles fósiles. Ello abonaba al panorama institucional marcado por el cambio climático, y dio evidencias de la necesidad de llevar adelante iniciativas para fomentar el uso del transporte sostenible, como son las bicicletas, o de iniciativas que promueve el uso compartido de los autos. Otra propuesta que se sugería en el estudio era la implementación de una flota de buses institucionales por parte de la PUCP que hicieran uso del hidrógeno como combustible. Esta era una propuesta ya antes realizada por diferentes miembros a la universidad, pero que había sido desestimada por la alta inversión que requería y por la incertidumbre asociada a la evolución del sistema de transporte urbano en Lima. El aspecto del transporte suponía ciertas limitaciones a la acción por parte de la universidad, dado que el deficiente servicio de transporte de Lima impide la promoción, por parte de la PUCP, del uso de los sistemas de transporte pública por parte de la comunidad. En este caso, el contexto, ejercía un límite al accionar de la universidad. Sin embargo, habían otras acciones que podían tomarse desde el punto de vista de la sensibilización y de la promoción del uso de alternativas de auto compartido, de acuerdo a lo mencionado líneas arriba.

Cabe decir que el estudio de Huella Ecológica, así como la Memoria Ambiental, ambos finalizados en el año 2009, constituyeron válidos diagnósticos integrales sobre la problemática ambiental del campus. Sin embargo, debido a factores como el cambio del rectorado y la reorganización de la DARS, y de la falta aún de articulación completa con la administración y las autoridades administrativas en el tema ambiental, los resultados, si bien difundidos a dicha administración, no resultaron en acciones concretas para abordar los impactos identificados, sino hasta un tiempo posterior. Por el momento la información obtenida se mantuvo de forma interna entre la DARS y la DAF, dado que se evidenciaban diversos problemas de gestión institucional, lo cual, abonado a la percepción negativa de la comunidad en torno al manejo de los residuos, no resultaba estratégico difundir. En ese sentido, comenzaba a quedar claro que primero había que llevar a cabo un trabajo de saneamiento de la gestión para posteriormente

¹⁰⁵ Cabe mencionar que no se consideró como parte interesada directa al INTE dado que este centraba su actividad en la formación y la investigación ambiental, lo cual era complementario al trabajo más centrado en los procesos de gestión del campus desde la mirada de la RSU, que impulsaba la DARS.

fomentar la participación de la comunidad a través de iniciativas de sensibilización ambiental. Por otro lado, también se comenzaba a vislumbrar el aún perfil hermético de la Administración, que, si bien siempre dispuesta colaborar con disposición, aún no priorizaba el aspecto ambiental en los procesos de gestión, por lo que era difícil construir un trabajo rápido y eficiente de forma conjunta.

En relación al informe de la Huella Ecológica, y como parte del tipo de iniciativas promovidas desde la mirada de la RSU, se organizó, en coordinación con el arquitecto Juan Reiser, un “concurso en un curso” (ver apartado 3.2.2. La responsabilidad social universitaria y la DARS, para mayor detalle sobre esta estrategia formativa), el cual era el de Tecnologías II, cuyo objetivo era premiar al grupo que, a partir de los resultados obtenidos del estudio de Huella Ecológica del campus, diseñara y argumentar la mejor y más viable propuesta de mejora en torno a uno de los impactos ambientales identificados en el estudio. La propuesta ganadora trataba de implementar un sistema de reciclaje de las maquetas generadas en el marco de las actividades académicas de la especialidad de Arquitectura. Esto abordaba a un problema muy evidente, que era el de la generación sistemática de residuos de tipo cartón, madera, tecnopor, entre otros, que era abandonados posteriormente en los espacios de la Facultad de Arquitectura, sin ser totalmente aprovechados, de una manera ordenada, por alumnos de otros cursos que requirieran de material. En este punto se trató de implementar la propuesta realizada por los alumnos, pero la Facultad de Arquitectura se negó a habilitar un espacio para destinarlo para tal fin, por lo que se desestimó, y constituye uno de los tantos aspectos pendientes en la gestión ambiental.

Asimismo, posteriormente a la finalización del estudio de la Huella Ecológica, la cual era de conocimiento de las autoridades, se invitó a la DARS a participar en el evento institucional “NeoCampus”, difundiendo la herramienta de cálculo de la Huella Ecológica, así como sus resultados. Este fue uno de los únicos esfuerzos de comunicación de los resultados obtenidos en el proyecto Huella Ecológica que se llevaron a cabo.

De otro lado, el tema que tomó la mayor parte del trabajo del área de Desarrollo Organizacional en el año fue el del manejo de residuos. En este punto ya se contaba con los resultados del estudio elaborado por Ciudad Saludable, y se habían iniciado las reuniones de la Comisión de Residuos, en las que participaba Clima de Cambios en representación de la DCI. En ese sentido, ello también comportó una oportunidad para la DARS de entablar un vínculo con la entidad gestora de la plataforma comunicacional ambiental institucional.

A partir de ahí comenzaron a revisarse diversas iniciativas relacionadas con el manejo de residuos. Por un lado, la Comisión asumió la gestión del convenio de colaboración establecido con Fundades para la donación y el reciclaje de papel, y fue la DARS, quién asumió la coordinación directa y la responsabilidad formal del convenio, dado que se evidenció que esta no estaba siendo monitoreado ni por el rectorado ni por la DCI, y ya se encontraba vencido (sin embargo la donación continuaba en funcionamiento). Así, la DARS se encargó de la renovación del mismo y de la gestión del vínculo con Fundades, haciendo seguimiento del manejo del aspecto operativo de la donación efectuada por la DAF.

En vista de los problemas existentes y evidentes en materia de manejo de residuos, la DAF, por medio del director adjunto, Wolfgang Rojas, encargó al profesor Fernando Jiménez la elaboración de un plan de acción para priorizar las medidas que se adoptarían para sanear los problemas identificados en el informe de Ciudad Saludable. Así en este punto cabe reconocer el esfuerzo efectuado por la dirección de la DAF y de la Oficina de Intendencia, en las personas de Carlos Rey y posteriormente Michael Llaja, a emprender un proceso de ordenamiento y formalización de la gestión de los residuos. De esta manera se erradicaron las prácticas de entrega de los residuos de los comedores a las “chancherías”, se mejoró la infraestructura de segregación de residuos (si bien aún no había un aprovechamiento claro de dichos residuos, con excepción del papel) y del punto de acopio de la totalidad de residuos que se acopiaban en el campus. Además, se trabajó en la optimización de los procedimientos de recojo de residuos por parte del personal de limpieza y se continuó apoyando en el acopio y donación de papel a Fundades.

Asimismo, en el marco del reciclaje, la Oficina de Intendencia atendió un pedido de donación de las botellas de plástico residuales generadas en el campus efectuado por la Institución de

Educación Pública “República del Paraguay”, la cual había implementado un programa de acopio y venta de plástico para financiar la construcción de una cancha de fútbol en el colegio. En ese contexto, la Oficina de Intendencia, en el marco del trabajo de la Comisión, solicitó a la DARS tomar el encargo de formalizar la posible donación por parte de la PUCP de botellas de plástico al colegio. Ello representaba una interesante oportunidad de otorgar valor agregado a otro tipo de residuos, el plástico, además del papel. Así, se podrían iniciar campañas de sensibilización para fomentar en la comunidad universitaria la segregación de dichos residuos y difundir los beneficios ambientales y sociales que ello conllevaría, a modo de iniciativa de educación ambiental. Asimismo, comprendía un logro el pedido efectuado por la DAF, quien había tendido inicialmente al colegio, a la DARS en relación a que ejerciera de intermediario entre la universidad y la institucional educativa, reconociendo el rol de articulador que ejercía la DARS, lo cual se alineaba a lo propuesto desde el enfoque de RSU.

El proceso de formalización de la donación de botellas de plástico (la cual no se efectuaría hasta que no existiera un convenio formal firmado por todas las partes), ha sido uno de los procesos más complejos que ha enfrentado la DARS en materia de gestión ambiental. En el camino, surgieron numerosos inconvenientes que imposibilitaron que la universidad pudiera iniciar la donación y reciclaje formal de las botellas de plástico residuales generadas en el campus, hasta fines del año 2013. El principal problema era la situación de informalidad del sector de los residuos a nivel nacional. De esta manera, era difícil encontrar a un empresa que contara con todos los permisos y autorizaciones generales y municipales para transportar y comercializar con los residuos. Otro factor que ralentizó las coordinaciones para dar inicio a la donación de las botellas al colegio, fue que éste no estaba formalizado como ente sujeto a percibir donaciones. En ese sentido, el colegio emprendió una serie de coordinaciones que tomaron todo el resto del año 2009.

En relación a ello, y paralelamente a las gestiones con el colegio y con Intendencia, un grupo de docentes de la especialidad de Ingeniería Mecánica, Julio Acosta, Benjamín Barriga y Quino Valverde (entonces coordinadora de la sección de Ingeniería Mecánica) acudieron a la DARS para mostrar su preocupación en torno al manejo de residuos sólidos. Así, propusieron a la Dirección el trabajar con la ONG EDUCA, con la cual ellos desarrollaban un proyecto de responsabilidad social que consistía en el diseño, por parte de docentes y estudiantes de Ingeniería Mecánica, de un conjunto de máquinas para procesar plástico, las cuales serían posteriormente donadas a una asociación de recicladores en San Juan de Lurigancho. Así, los docentes propusieron a la DARS iniciar un proyecto para donar las botellas de plástico a dicha asociación, de manera que así se contribuiría al desarrollo del trabajo productivo de los recicladores. Esta iniciativa fue asumida por la DARS, bajo la idea de que, en caso se concretaran ambas donaciones, se repartiría en partes iguales el plástico acopiado semanalmente. Así, se iniciaron las coordinaciones entre la DARS, docentes de la especialidad de Ingeniería Mecánica, la DAF y la ONG EDUCA. Ello también supuso una serie de coordinaciones de aspectos legales con el Secretaría General de la PUCP, puesto que era una nueva figura de donación: la PUCP se vincularía directamente con una Asociación de Recicladores. Un primer problema que surgió, nuevamente, fue el hecho de que la asociación no era formal, lo cual era una limitación para la PUCP en relación a poder establecer un vínculo formal con la asociación. De esta manera, Educa emprendió también un proceso de legalización de la Asociación, que a la vez, también tomaría los meses restantes del 2009.

Ambos casos, tanto el del colegio como el de la asociación, mostraron las dificultades existentes en el contexto municipal y nacional en materia de manejo de residuos y de la informalidad, el cual era un problema global y estructural en la sociedad peruana. En esa línea, cabe recordar que la PUCP se encontraba en un proceso de saneamiento legal de la gestión de los residuos, por lo que debía mantener los estándares de formalidad acorde a la legislación peruana. Ello sería muestra de un proceso de formalidad y madurez institucional, que a la vez supondría un largo proceso de trabajo y coordinación con entidades externa a la PUCP para poder emprender iniciativas de donación y reciclaje.

En el transcurso de las gestiones que llevaba a cabo EDUCA para la formalización de la asociación de recicladores, se continuó con el vínculo establecido con los docentes de Ingeniería Mecánica, los cuales mostraban un fuerte interés en la RSU y el cuidado ambiental en el campus. Ello motivó que surgiera, de su parte, la idea de organizar un proyecto en el cual los docentes, acompañados por estudiantes de la especialidad, desarrollarían unas máquinas

para compactar los residuos de las botellas de plástico generados en el campus. Ello abonaría a dos objetivos: el primero, contribuir con la eficiencia en el manejo de los residuos de plástico y en su potencial donación a través de la reducción a una tercera parte de su volumen, mejorando las capacidades de almacenamiento de dicho residuo en el punto de acopio de la DARS; y el segundo: desarrollar un prototipo de investigación e innovación aplicada a la gestión ambiental del campus, de manera que también contribuyendo a la educación ambiental a partir del uso y la apropiación de dicho prototipo por parte de la comunidad universitaria. Así, el proyecto fue aprobado por la DARS, quien se encargaría de la financiación del mismo y de las coordinaciones operativas con la DAF, mientras que los docentes, como parte de su actividad investigadora, y articulándola con tesis de pregrado de la misma especialidad elaborarían el diseño de dos máquinas compactadoras de botellas de plástico PET: una electromecánica y la otra neumática. Además, el proyecto se planteó como un espacio de trabajo interdisciplinario, en el cual posteriormente se involucraría a otras especialidades como Diseño Industrial, para el diseño de la parte exterior de las máquinas, así como de Comunicaciones para la elaboración de la futura campaña de comunicación para promover el uso de las máquinas. El año 2009 finalizó con una propuesta preliminar de diseño e cada máquina elaborada por dos tesis, uno por máquinas, en coordinación bajo el acompañamiento de los docentes.

Otra iniciativa relacionada con el manejo de residuos fue la del Grupo Nare, un grupo de estudiantes de Física e Ingeniería, liderados por Daniel Yokota, los cuales acudieron a la DAF para proponerles implementar un sistema de acopio de pilas similar al que el grupo ya venía implementando en la FACI con éxito. Así los estudiantes habían desarrollado un sistema de procesos de recojo de pilas en colaboración con el personal de limpieza y el personal técnico que laboraba en la Facultad, que contemplaba la colocación de botellas grandes de plástico cortadas y convertidas en tachos para su recolección. En ese sentido, la DAF, nuevamente bajo la mirada de la colaboración que se estaba construyendo incorporó la propuesta del Grupo Nare a la agenda de la Comisión de Residuos.

En esa línea se llevaron a cabo reuniones con el equipo para acompañarles en la mejora y a adaptación de la propuesta a la realidad global del campus. A la par, y convocado por el Grupo Nare, también participó en las reuniones el encargado de RSU de FEPUC. La propuesta fue discutida en diversas sesiones, pero no se consolidó, debido a diferencias en el enfoque de trabajo y de implementación del proyecto entre el Grupo Nare y la Comisión. Cabe decir que el proceso de trabajo, antes de que fuera suprimido, tuvo un alto componente de acompañamiento al grupo de estudiantes, por lo además de ser una iniciativa que apuntaba a mejorar la gestión, también generaba impactos en el proceso educativo de los estudiantes. Asimismo, esta vinculación serviría de catalizador para posteriormente, en el año 2010, implementar un conjunto de tachos especiales para el acopio de pilas en el campus.

Para concluir, se puede afirmar que el 2009 constituyó un año marcado por el trabajo en materia de residuos sólidos, el cual era un tema urgente a abordar dada la implicación directa que este tenía con los hábitos y las prácticas cotidianas de la comunidad universitaria. Asimismo, se continuó consolidando el trabajo de colaboración con la DAF. Por otro lado, el trabajo el involucramiento de Clima de Cambios era aún tangencial debido a que no se vislumbraban todavía grandes posibilidades de implementación de campañas debido a que primero había que regularizar, en cierto nivel, el manejo institucional de los residuos sólidos para poder recuperar la legitimidad de las prácticas de gestión de residuos a los ojos de la comunidad, en especial los estudiantes. Por otro lado, el año 2009 supuso de un ascendente trabajo de vinculación de la actividad académica, especialmente de los estudiantes, a la gestión ambiental del campus.

3.4.5. Año 2010

En el año 2010 ya se había consolidado el nuevo equipo rectoral, así como la nueva gestión de la DARS, liderada por Patricia Ruiz Bravo. Este constituye un año de novedades institucionales producto de los nuevos equipos de trabajo, tanto a nivel de rectorado como de Direcciones. Así, por ejemplo, y de acuerdo a lo mencionado en apartados anteriores, se creó el Vicerrectorado de Investigación y todo un conjunto de infraestructura y procesos de gestión y comunicación en torno de ello, que mostraban el impulso que se quería dar a la actividad investigadora de la universidad.

El trabajo de la DARS en la línea de la responsabilidad social ambiental, se encontraba en proceso de consolidación y de ampliación de sus actividades y del espectro de actores con el que se vinculaba. Este trabajo, denominado en esos momentos “línea o eje de Gestión Ambiental” en la DARS, seguía fortaleciendo en mayor medida el componente de gestión ambiental más que el de educación ambiental, bajo la consigna de que, “primero había que ordenar la casa” antes que difundir. Es por eso que no es hasta el 2012 que realmente se comenzó a fortalecer el trabajo en la línea de educación ambiental. A partir de ese momento es que se comenzaría a construir un camino hacia la sostenibilidad ambiental.

En el momento en el que se encontraba la DARS y la situación ambiental de la PUCP, se observaba un gran potencial para el desarrollo de iniciativas ambientales, para la implementación de proyectos de investigación aplicada a la gestión ambiental, como lo eran las máquinas compactadoras, y se continuaba trazando un camino de colaboración y mejora paulatina en el ordenamiento del manejo del campus. Sin embargo, un aspecto que la DARS asumía desde el inicio del proyecto era que no se podía seguir abordando los diferentes aspectos ambientales del campus de manera desarticulada (Huella Ecológica, reciclaje de papel, pilas, etc.), sino que era necesario contar con un Plan Institucional que integrara el conjunto de aspectos ambientales del campus y propusiera una estrategia sistemática de acción, con metas, monitoreos y evaluaciones, que dirigiera el desempeño operativo y administrativo de la universidad en relación a los ejes temáticos ambientales del campus. Así, este Plan contribuiría a establecer funciones, que en aquel momento no estaban delimitadas, y que por tanto, no eran desempeñadas por ninguna unidad, a la vez que identificar potencialidades de articulación con la investigación, la formación y el vínculo con la comunidad, tanto interna como externa.

Cabe mencionar que en años anteriores la DARS ya había efectuado algunos leves intentos de instar a la Administración a trabajar de forma conjunta en la elaboración y futura implementación de dicho Plan. Sin embargo, esta propuesta nunca había encontrado eco dado que el tema ambiental aún no era una prioridad ni un eje de trabajo medible por el cual los administrativos podían rendir cuentas a las autoridades. En ese sentido, la estrategia, implícita y no del todo conciente de la DARS fue la de trabajar temas urgentes que constituyeran lazos conductores para la construcción de un trabajo de co-laboración entre ambas unidades. Así, se iba entendiendo que primero había que tejer un vínculo de confianza entre organizaciones, además de ir posicionando, de manera argumentada y desde la mirada de la RSU, la importancia de apostar por la sostenibilidad ambiental del campus.

Así, fue en el 2010 donde se establece un contacto directo y más sostenido con el director adjunto de la DAF, el Ing. Wolfgang Rojas, dado que había una preocupación general, tanto de la DARS como de Clima de Cambios, del uso extendido del tecnopor en el campus para fines de alimentación y bebida. Ambas unidades, conscientes de los efectos nocivos para la salud y el ambiente de este tipo de material, reunieron, en la DARS, a un grupo de autoridades y especialistas, entre los que se ubicaba Wolfgang, así como el profesor Fernando Jiménez. De esta manera, el producto de la reunión fue un primer compromiso por parte de las tres unidades a abordar esta problemática a través de la sustitución de los vasos de tecnopor utilizados en el campus en cafeterías y en las unidades, por vasos de polipapel. En ese sentido, el Ing. Rojas tomó la iniciativa y encargó, al prof. Jiménez un estudio sobre los efectos nocivos del tecnopor, así como un diagnóstico de las fuentes de uso de este material en el campus. A partir de allí la DAF, elaboró una propuesta al rectorado para efectuar el cambio del tipo de vasos en la universidad, sustentada con el informe de Jiménez. Esta sería una batalla difícil de ganar dado que el tecnopor es un material económicamente cómodo, mientras que el polipapel representaba un incremento en el presupuesto de compras de dichos materiales en

un porcentaje considerable. Así, las autoridades no aprobaron la realización de la inversión, por lo que la iniciativa se desestimó.

Si bien la iniciativa no prosperó, esta constituyó una oportunidad para entamar nuevos lazos de colaboración con la DAF, en este caso con el Ing. Rojas, dado el interés y un cierto liderazgo que mostró en torno a la propuesta del tecnopor. Cabe decir que el Ing. Rojas ya había mostrado pruebas de su interés hacia los problemas ambientales del campus, puesto que había participado, en el transcurso de la década de los noventa e inicios del nuevo milenio, en diferentes iniciativas ambientales, entre las que destacan el apoyo en el manejo de los residuos sólidos peligrosos de los laboratorios de la especialidad de Química, en coordinación con la entonces Jefa del Departamento de Ciencias, Nadia Gamboa (Bruno 2013 Gamboa Wolfgang), así como en la implementación de los tachos de segregación en el año 2002 y en el año 2007 en el campus en colaboración con la Ing. Verónica Viñas, de acuerdo a lo mencionado anteriormente (Bruno 2013 Wolfgang Verónica).

De esta manera, en el nuevo diálogo entablado con Wolfgang Rojas, se encontró eco en relación a la posibilidad de trabajar conjuntamente en la elaboración del Plan de manejo ambiental para la PUCP. De acuerdo a lo que menciona Wolfgang, este había tratado de promover la elaboración de un plan de acciones ambientales desde la Administración en los inicios del nuevo milenio. Sin embargo, no había hallado respaldo institucional para llevarlo a cabo, dado que no se consideraba un tema prioritario en la gestión.

Así, en el año 2010 y con las conversaciones establecidas entre la DARS y la dirección de la DAF, se comenzó a trazar lo que serían los alcances del plan. Cabe precisar que la apertura de la Administración hacia el trabajo más institucional y estratégico de la gestión ambiental se debe, además del interés particular en la temática ambiental por parte del Sr. Rojas, a que el Vicerrectorado había pasado a estar a cargo, a partir de mediados del 2009, del Ing. Carlos Fosca, quien también tenía un interés conocido en los temas ambientales. En ese sentido, el nuevo Vicerrector Administrativo imprimiría nuevas y enfoques en la Administración de la universidad, entre los que figuraban los temas ambientales. Así, se puede inferir que el Vicerrectorado, de forma progresiva, fue confiriéndole un matiz un poco más abierto hacia la sostenibilidad ambiental a la DAF, órgano que dependía directamente del VRAD.

Las primeras acciones que se tomaron en relación al futuro Plan fue el encargo, por parte de la DAF, al Dr. Pierre Foy, especialista en legislación ambiental, de la elaboración de un inventario de los impactos ambientales en relación a las regulaciones legales nacionales. Ello se debió al hecho de que, según lo establecido por la Norma ISO 14001, que es la norma que cuenta con el mayor consenso internacional en relación a los sistemas de gestión ambiental en las organizaciones, para elaborar el Plan de Gestión Ambiental es necesario contar con un inventario de los aspectos e impactos ambientales asociados a los procesos inherente a los quehaceres de la universidad, así como una matriz legal ambiental

En ese sentido, el Dr. Pierre Foy, conjuntamente con una consultora externa, elaboraron dichos estudios, los cuales tomaron gran parte del año, dado que era necesario efectuar un diagnóstico que integrara el conjunto de los procesos que tenían lugar en el campus, los cuales eran cuantiosos y de elevada diversidad y complejidad. Estos supusieron los primeros pasos de la PUCP hacia un sistema de gestión ambiental para el campus, proceso que aún tomaría diversos años, pero que resultó de la interrelación de dos unidades, una académica y la otra administrativa, cuya sinergia ayudaría a anclar los procesos de mejora a los quehaceres núcleo de la universidad.

En relación al manejo de residuos, se continuó con el trabajo de la Comisión. Una dificultad en ese sentido fue la constante rotación que tuvo el cargo de coordinador de Clima de Cambios, el cual, a través de los años que constituyen el periodo de estudio de la presente tesis, estuvo dirigido por 5 personas diferentes. Ello constituía un obstáculo a la hora de trazar un vínculo de confianza y de construir una visión común, entre las tres unidades de la Comisión, respecto a la sostenibilidad del campus, y en particular, al manejo de residuos.

Algunas de las iniciativas que se llevaron a cabo en el marco del trabajo de la Comisión y bajo el liderazgo operativo de Intendencia, fueron la renovación de la infraestructura de tachos para la segregación de residuos, adquiriendo nuevos tachos de plástico, para incrementar su ciclo

de vida, a la vez que graficándolos con los colores de tachos que establece la Norma Técnica Peruana según el tipo de residuos que se deseche. Así, se colocaron baterías compuesta de tres contenedores para tres tipos distintos de residuos: el vidrio, las botellas de plástico y los residuos generales (todo aquello que no pudiera ser reciclado). Esta renovación de tachos fue un tanto apresurada en el sentido de que a través de su gráfica se proponía la segregación de los residuos, pero sin embargo, aún no se habían podido concretar procesos de gestión y reciclaje de los mismos. En ese sentido, el único residuo para el cual había un proceso de gestión era el papel, cuyos tachos se ubicaban en zonas de oficinas y en las facultades y otras instalaciones, dado que estaban fabricados de cartón y no se conservaban bien en la intemperie.

En relación a las coordinaciones existentes para la posible donación de las botellas de plástico PET a EDUCA y al Colegio República de Paraguay, después de numerosos trámites y reuniones durante el año para poder encontrar una solución viable, la universidad se vio forzada a desestimar ambas alternativas ya que tanto el Colegio como la Asociación manifestaron su imposibilidad de formalizarse, por lo que la universidad no podía entablar un vínculo formal con dichas entidades. Así, la propuesta del reciclaje y la donación de botellas de PET quedó paralizada, generando un vacío en la futura difusión y promoción de la segregación del campus.

De otro lado desde la Comisión se inició la búsqueda de posibilidades de gestión y aprovechamiento de los residuos de vidrio, hallando que Fundades también implementaba un programa de reciclaje de vidrio, en colaboración con la empresa fabricante de dicho material, Owen Illinois. En ese punto, se iniciaron las coordinaciones, lideradas por la DARS, para evaluar la formalización de un convenio de colaboración bajo la misma figura que la existente para el residuo-papel. Sin embargo, el programa de vidrio pertenecía a otra línea de gestión dentro de Fundades, y la empresa encargada del transporte del vidrio, desde la PUCP hasta la empresa Owen, no contaba con la totalidad de las autorizaciones exigidas por ley para el manejo de residuos sólidos. Nuevamente, la informalidad en el sector del manejo de los residuos sólidos constituía un factor limitante para la total e integral implementación de procesos de gestión de los residuos. Así se solicitó a Fundades la formalización de la actividad de transporte de los residuos por parte de la Empresa Prestadora de Servicios, hecho que hasta la actualidad sigue en proceso. En sentido, a pesar del potencial aporte que puede tener la PUCP en la cantidad de residuos que puede donar, no se generaba la posibilidad de establecer un proceso de gestión en el plano legal, dada la informalidad generalizada existente. Cabe mencionar que Fundades sí trabajaba con otras instituciones, incluso empresas conocidas en el medio peruano, que no ponían impedimentos al recojo de sus residuos por parte de una empresa no formal, cuando la legislación establece que el ente generador del residuo es responsable de dicho residuos y del cumplimiento de los requisitos legales en todo el ciclo de vida del residuo, desde su generación, hasta su disposición final.

Otra iniciativa que se realizó en materia de infraestructura de gestión de residuos fue la implementación de tachos especiales para acopiar pilas, las cuales serían posteriormente enviadas a un relleno sanitario de seguridad, junto con los demás residuos peligrosos generados en el campus. Asimismo, se realizó una adecuación del punto de acopio del campus para asegurar la separación efectiva de los diferentes residuos.

En la misma línea, la DAF impulsó, a través de Intendencia, la elaboración de un Informe de diagnóstico de la generación de residuos sólidos en el año 2009, a la vez que, tomando de insumo el primer documento, llevó a cabo el diseño operativo de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos, el cual contemplaba los principales procesos que tenían lugar en la cadena del manejo de residuos en el campus. Estas constituyeron iniciativas lideradas por la DAF, que fueron creando una leve cultura de generación de información y de ordenamiento y gestión de procesos, lo cual contribuiría progresivamente a la institucionalización del manejo de los residuos en el campus.

Por otro lado, en coordinación con el arquitecto Juan Reiser, se coordinó la elaboración de un segundo estudio de Huella Ecológica. Cabe decir que el primero no había surtido grandes impactos, ya que no había sido socializado a la comunidad universitaria. Sí sirvió para orientar a la DARS y a la DAF en relación a los principales impactos generados en el campus, a la vez

que trajo aspectos positivos colaterales al ser el punto de partida de la vinculación DARS-DAF a través del manejo de información, de acuerdo con lo narrado anteriormente.

En ese sentido, se pretendía actualizar el estudio de Huella Ecológica, tomando datos del año 2010, para ser, en esta oportunidad, difundida como una herramienta de gestión y educación ambiental. Así, se iniciaron nuevamente las actividades de levantamiento de información relacionada con parámetros como el consumo de agua y de energía, la generación de residuos, los tipos de áreas construidas y verdes existentes, los materiales, muebles y equipos adquiridos, entre otros. En este punto se aprovechó para entablar una vinculación con el curso de Metodologías Cuantitativas de la especialidad de sociología, con el fin de que los estudiantes participaran en el proyecto de Huella Ecológica a través de la elaboración y aplicación de una encuesta sobre los hábitos de transporte de la comunidad PUCP, lo cual constituye información fundamental para el cálculo de la Huella Ecológica Universitaria.

Asimismo, se llevaron a cabo siete iniciativas más de vinculación de cursos de diferentes especialidades a proyectos ambientales impulsados por la DARS, además de la del curso de Metodologías Cuantitativas. Entre ellos destaca la realización de un “concurso en curso”, en el marco del curso de “Diseño de máquinas bajo tutoría 1”, de la especialidad de diseño industrial, para diseñar la propuesta gráfica-industrial de la zona externa de las máquinas compactadoras, las cuales se encontraban en proceso de fabricación en el Laboratorio de Máquinas de Ingeniería Mecánica.

Un último hecho relevante que tuvo lugar a fines del año 2010 en materia de sostenibilidad ambiental del campus fue la creación, por iniciativa del equipo rectoral y las Direcciones Académicas, de la Comisión de Medio Ambiente, la cual estaría integrada principalmente por docentes y algunos administrativos, y se encargaría de discutir y evaluar los problemas ambientales concernientes al campus. Un aspecto que se incorporó en la Resolución Rectoral, fue el encargo de que la Comisión guiara a la PUCP hacia la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001. Se puede inferir que la iniciativa de la creación fue producto de la preocupación y concientización progresiva que fue tomando la comunidad universitaria y las autoridades en general, a medida que la cuestión ambiental tomaba mayor espacio en la agenda política y mediática del país. Asimismo, la participación de la directora de la DARS en el gobierno central de la universidad y el impulso y la incidencia que esta llevaba a cabo en los espacios de discusión de la alta dirección universitaria en relación a los temas de RSU, y entre ellos al relacionado a la sostenibilidad ambiental del campus, puede haber sido un factor impulsor para la creación de dicha Comisión.

En resumen, el año 2010 significó los primeros pasos hacia la visión de una gestión integrada de los aspectos ambientales del campus por medio de un futuro Plan de Gestión. Así, se amplió el espectro de vinculaciones de la DARS con unidades y personas clave de la DAF, a la vez que la DARS fue consolidando un conjunto de proyectos o líneas de trabajo que posibilitaban espacios de articulación con la actividad formativa e investigadora en los estudiantes y los docentes.

3.4.6. Año 2011

En el año 2011 tuvo lugar el inicio de la implementación del nuevo Plan Estratégico Institucional 2011-2017 “Hacia el centenario”, el cual se había elaborado a través de diferentes espacios de participación y análisis de prospectivas para la institución. En ello, la DARS tuvo un cierto nivel de participación, lo que se reflejan en la incorporación, por primera vez en un instrumento estratégico de este tipo en la PUCP, de un objetivo estratégico relacionado con la sostenibilidad ambiental del campus. Así este se enmarcó en la línea estratégica o “quehacer institucional” de “Relación con el entorno”, que corresponde al quehacer que da cuenta del vínculo universidad-sociedad, el cual, además de la RSU, también contempla otros tipos de vínculos con al sociedad. Así, el objetivo estratégico anuncia (PUCP 2011: 21):

“Incorporar en la universidad prácticas coherentes con el desarrollo humano, para lo que se propone:

- Generar procedimientos para reducir el impacto ambiental por el uso de sus recursos”.

De esta manera los procesos de incidencia en el gobierno central de la universidad por parte de la directora DARS, así como el trabajo colaborativo entre la DARS y la DAF, y la creación de la Comisión de Medio Ambiente, entre otros, constituyeron factores que impulsaron la entrada del tema ambiental en el plano estratégico institucional.

En relación a la mencionada Comisión de Medio Ambiente, cabe precisar que, entre los participantes, no se tenía claro realmente cual era el encargo realizado por parte del equipo rectoral a dicha Comisión. En esa línea, la confusión radicaba en cuál debería ser el rol que debía tomar la Comisión en el marco de la sostenibilidad ambiental del campus, tomando en cuenta las iniciativas ya existentes en el marco de gestión ambiental desde el trabajo realizado por la DAF y la DARS.

En el transcurso del año, el trabajo de la Comisión se centró en realizar reuniones mensuales para poner en común los problemas que identificaba cada persona según su especialidad y sus competencias, y la DARS y la DAF trataban de incorporarlas al trabajo realizando en el marco de la elaboración del futuro Plan de Gestión Ambiental. Entre algunos de los problemas que se discutieron con mayor frecuencia, se encuentra la problemática del agua, según el cual hasta mediados del 2011, se continuaba regando la zona del polideportivo con aguas servidas del canal de regadío.

Cabe decir que, a lo largo de los años 2008 y 2009 se fue retirando, progresivamente el riego con aguas servidas, dado que, en el año 2009 se reabrió un pozo existente en la zona sur del campus y se obtuvieron los permisos de Sedapal para utilizarlo. Este era un asunto que imponía un debate acerca de la responsabilidad ambiental de la PUCP en relación al uso de agua subterránea en el marco de una ciudad, Lima, que se asienta sobre un extenso desierto, lo que plantea grandes desafíos para asegurar el suministro de agua a la población y la conservación de los ecosistemas.

A pesar de las opiniones emitidas por la Comisión de Medio Ambiente y por la DARS a la Administración en relación a las consecuencias negativas de utilizar el pozo, se dio inicio a su uso a finales del año 2009, y hasta la fecha constituye la fuente principal para el riego de las áreas verdes del campus. Así, la universidad enfrentaba aún un fuerte tema pendiente en la sostenibilidad ambiental del campus, que era fomentar el uso eficiente y sostenible del recurso agua, promoviendo un uso eficiente del mismo desde la tecnología de riego hasta el tratamiento de las aguas residuales.

Otro punto de amplia discusión en el marco de la Comisión fue el relacionado con el ordenamiento territorial del campus. Habían constantes quejas por parte de los miembros participantes en torno a la falta de una política de asignación ordenada de los usos del suelo, así como de un lineamiento que promoviera la conservación de las áreas verdes, en el marco de un constante crecimiento urbano del campus. Cabe mencionar que, sí se dio una suerte de lineamiento implícito, no formalizado en ningún documento, pero socializado y asimilado, en términos generales por el conjunto de la Administración, de que se debía modificar la lógica horizontal de expansión del campus hacia una de tipo vertical, con el fin de conservar el área

verde. En es sentido, el Edificio MacGregor había sido un primer ejemplo de expansión vertical. Esto fue rápidamente incorporado en los siguientes años, lo que es notorio al ver las edificaciones que están en diseño y construcción. Sin embargo, la problemática de las áreas verdes no terminó con el cambio de expansión, sino que estas eran erradicadas debido a obras menores de infraestructura para servicios del campus, lo cual requería y sigue requiriendo de una regulación institucional.

En esa línea, y en vista de las proyecciones a seguir edificando en el espacio universitario, se consideró necesario llevar a cabo una propuesta de lineamientos de construcción sostenible que fueran incorporados desde la concepción, el diseño y la construcción de las futuras instalaciones de la universidad. Así, se elaboró el documento y se envió al Vicerrector de Administración. Posteriormente se recibió la respuesta del Vicerrectorado afirmando que se incorporaría dichos criterios en las actividades de construcción llevadas a cabo por la Oficina de Obras y Proyectos de la DAF. Sin embargo, no hay evidencia de que estos fueran asimilados por dicha Oficina, dado que las construcciones que se llevaron a cabo posteriormente no incorporaron ninguno de los elementos establecidos.

Finalmente, la Comisión de Medio Ambiente inició la elaboración de una Política Ambiental Institucional, la cual no sólo contemplaba el aspecto de la sostenibilidad ambiental del campus, sino que trata el tema ambiental de forma transversal al total de las funciones esenciales universitarias. Se llevaron a cabo diversos borradores de propuesta, pero no prosperó. En ese sentido se podría inferir que la Comisión se impuso un objetivo demasiado elevado para el alcance que esta estructura organizacional tenía, al tratar de abarcar todas las líneas esenciales universitarias, en vez de tomar únicamente la de sostenibilidad ambiental de campus, que era la principal materia de discusión en las reuniones de dicha Comisión.

En relación a la elaboración del futuro Plan de Gestión Ambiental, tuvieron en el año 2011 diversos hechos que marcaron un hito en la consolidación del trabajo entre la DARS y la DAF. Así, se obtuvo una primera versión del Plan de Gestión Ambiental de la PUCP, producto del trabajo encargado directamente por la DAF al Dr. Pierre Foy y a una consultora externa expertas en Sistemas de Gestión Ambiental. Este documento, el cual era de carácter descriptivo y orientador, contemplaba siete líneas de acción en materia de gestión ambiental, además de un conjunto de propuestas operativas de mejora. Sin embargo, aún no era un documento de gestión en el sentido de que no se habían trazado metas, objetivos o indicadores.

En ese contexto, la DAF había contratado a una persona explícitamente designada para trabajar en el desarrollo del Plan de Gestión Ambiental, lo cual constituyó un claro avance hacia la institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus. Así, otro hito positivo en la misma línea, fue la designación, por parte de la DAF de un presupuesto anual de 90.000 soles para ser ejecutado en el marco del desarrollo del futuro Plan. Todo ello, además, sentó las bases para que la DAF propusiera la conformación de un grupo de trabajo interunidades, que se denominaría Comité Técnico de Gestión Ambiental, lo cual supuso la formalización del trabajo colaborativo entre la DARS y la Dirección de la DAF que ya se venía realizando, así como la incorporación de la Oficina de Obras y Proyectos, y la Oficina de Operaciones.

En ese marco es comenzó a debatir sobre los próximos pasos a llevar para consolidar el trabajo en materia del futuro Plan. Al respecto, se vio la necesidad de continuar generando información para poder obtener una herramienta de gestión, un Sistema de Gestión Ambiental certificable bajo la norma ISO 14001, que dirigiera el desempeño ambiental de la institución. Cabe decir que el trabajo realizado por parte del Dr. Foy fue un primer aporte hacia ello, pero se había identificado al ausencia de la incorporación de numerosos procesos y aspectos e impactos ambientales que debían ser gestionados en el marco del futuro Plan. En ese sentido, se decidió contratar a la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA) para que llevara a cabo la actualización y ampliación de la matriz legal ambiental desarrollada inicialmente por el Dr. Foy. Asimismo, se vio la necesidad de llevar a cabo un diagnóstico de la calidad ambiental en el campus, cuya información también constituirían aportes elementales para la futura elaboración del Sistema de Gestión Ambiental. Este fue solicitado al Ing. Fernando Jiménez, y contempló el análisis de la calidad ambiental del suministro de agua y el desagüe, el nivel de ruido y las fuentes fijas de contaminantes atmosféricos. Ambos estudios fueron financiados a través del presupuesto habilitado por la DAF para el proyecto. Asimismo, la DARS se encargó

de la vinculación con los consultores y del seguimiento de la elaboración de los informes. En el caso de la elaboración de la matriz legal ambiental, este significó una fuerte labor de intermediación por parte de la DARS con las unidades académicas de la universidad, dado que la SPDA requería llevar a cabo entrevistas e inspecciones de laboratorios y otros tipos de unidades con actividades ambientales críticas, para poder conocer sus procesos e identificar los impactos asociados a ellos.

Otra actividad que se llevó a cabo en el marco del nuevo Comité fue la elaboración de un conjunto de indicadores de consumo de materiales, con el fin de evaluar posteriormente iniciativas de reducción y optimización de dichos recursos materiales. Asimismo, algunos de estos indicadores estaban estrechamente relacionados con los parámetros contemplados por la Huella Ecológica, por lo que se articuló la información de ambos documentos.

A pesar de las diversas y relevantes iniciativas y hecho que tuvieron lugar en este año, cabe decir que el trabajo sufrió cierto nivel de desaceleración, debido al proceso de implementación de un Sistema ERP en el que la universidad se encontraba y que implicaba numerosos cambios a nivel de procesos y de software, así como la participación total de diversos miembros de la administración, entre los cuales se encontraba Wolfgang Rojas. Ello supuso una leve disminución del nivel de participación de la Administración en los aspectos ambientales, si bien el trabajo continuó en proceso.

En relación al estudio de Huella Ecológica, este continuaba en proceso de elaboración por parte de los arquitectos Juan Reiser y Elda Silva. Paralelamente, un equipo de docentes y administrativos del Departamento Académico de Ciencias de la Gestión ganaron un Fondo Concursable otorgado por la DAPE para llevar a cabo un estudio de la Huella Ecológica de dicho Departamento Académico. Ambos estudios el de alcance campus y el del Departamento de Gestión, tuvieron cierto nivel de articulación dado que en ambos participó la Arq. Elda Silva, así como se transfirió parte del “know-how” generado por el Estudio de la Huella Ecológica del campus al del Departamento. Cabe resaltar la labor de impulso del proyecto al Dr. Levy del Águila, quién había sido parte del equipo de trabajo inicial de la DARS. Así se podría atribuir un cierto impacto positivo de la iniciativa de la Huella Ecológica impulsada por Juan Reiser en el año 2008, en la futura elaboración, por parte del Departamento de Ciencias de la Gestión de su propia Huella Ecológica, con miras a implementar propuestas de mejora en los procesos administrativos y operativos del mismo.

Respecto al manejo de residuos, se identificó a una posible organización benefactora de los residuos de botellas de plástico PET, puesto que no habían procedido las iniciativas de EDUCA y el Colegio República del Paraguay. Esta organización era ANIQUEM, una ONG que brindaba tratamientos a niños quemados de bajos recursos, y promovía, al igual que Fundades, un programa de donación y reciclaje de las botellas PET. Así, se comenzaron las coordinaciones con esta institución y con SINEA, la empresa encargada del acopio y reciclaje de las botellas. Nuevamente, el factor limitante fue informalidad del sistema de transporte de dichos residuos, el cual era gestionado por SINEA. Así, se iniciaron las coordinaciones para que SINEA pudiera obtener los permisos necesarios para que la PUCP pudiera donar, de manera legal, las botellas de plástico acopiadas a ANIQUEM. Estas coordinaciones fueron alargándose debido a las dificultades de formalización de las organizaciones que trabajan en temas relacionados con los residuos, y no se consolidaron hasta fines del año 2013.

Otro aspecto novedoso en relación al manejo de residuos del campus fue el inicio de la evaluación de la implementación de un futuro sistema de manejo de residuos eléctricos y electrónicos (RAEEs), los cuales constituían un tipo de residuo importante dado que se generaba en gran cantidad por la constante adquisición de computadoras y otros aparatos electrónicos. En ese sentido, el impulso de abordar este tipo de residuo vino desde el contexto legal ambiental externos, dado que se conocía que el MINAM se encontraba en proceso de elaboración de un Reglamento que contemplaba la exigencia por parte de todo generador de RAEEs a entregar dichos residuos a un Sistema de Gestión formalizado. Así, la DARS entabló un vínculo con el Área de Calidad Ambiental del MINAM, a cargo del Ing. Raúl Roca, para conocer en mayor detalle la nueva regulación. De esta manera, la DARS, en colaboración con la Oficina de Control Patrimonial (unidad encargada de la contabilidad de los equipos dados de baja), inició una serie de coordinaciones con empresas que se encargaban del manejo de

dichos residuos. Esto constituyó un punto de avance que, en el año 2012, facilitó la implementación de la nueva regulación ambiental.

Asimismo, el trabajo realizado en la línea del manejo de residuos sólidos por parte de la DARS y la Oficina de Mantenimiento (anteriormente denominada Intendencia) comenzó a ser difundido progresivamente en diferentes espacios, como por ejemplo en el marco de la Semana de Medio Ambiente organizada por OPROSAC, y en el evento de Bienvenida al Cachimbo, en el cual se organizó un juego, propuesto principalmente por Clima de Cambios, para fomentar la segregación, por parte de los nuevos integrantes universitarios, de los residuos sólidos generados en el campus.

De otro lado, las máquinas continuaban en proceso de fabricación. En este punto cabe incidir, dado que inicialmente se había contemplado un tiempo de fabricación de las máquinas de dos años. Sin embargo, se estaba dando un significativo retraso en la fabricación de las mismas, tanto desde el punto de vista mecánico, como de Diseño Industrial, a cargo de un docente de la Facultad de Arte. Esto exigía preguntarse acerca de los factores que limitaban la actividad de desarrollo de investigación e innovación por parte de los docentes, y del rol que debía desempeñar la DARS en este punto.

En el plano de la vinculación con estudiantes, se atendieron, diversas propuestas e iniciativas relacionadas con temas ambientales internos y externos. En ese sentido, los integrantes de la DARS ejercían una suerte de trabajo de acompañamiento a los estudiantes que, ya comenzaban a identificar a la DARS como una entidad con un cierto liderazgo en la temática ambiental, además de la de RSU. Así, el énfasis en este tipo de actividades, más que en el producto, se hallaba en el proceso de aprendizaje producto del vínculo que se establecía entre la DARS y el estudiante. En ese sentido, se acompañó a la FEPUC en la organización de una Feria de Medio Ambiente, al cual finalmente no se llevó a cabo debido a problemas internos del mismo gremio estudiantil. Asimismo, una iniciativa relevante que se acompañó desde la DARS fue el proyecto de tesis de un alumno de la especialidad de Ingeniería Mecánica, cuyo tema era la evaluación de una propuesta de implementación de un sistema de auto compartido en la PUCP y de la medición del impacto ambiental asociado al transporte hacia y desde la PUCP. Para este último aspecto, se brindó al estudiante información sobre el estudio de hábitos de transporte que llevaron a cabo alumnos del curso de Metodologías Cuantitativas, en el marco del desarrollo del proyecto Huella Ecológica. Asimismo, cabe remarcar que el proyecto de tesis constituía una parte de un proyecto mayor liderado por docentes de Ingeniería Informática y de Ingeniería Industrial que contemplaba el desarrollo del software del sistema, para ser posteriormente implementado en la PUCP con miras a contribuir con la reducción del parque automovilístico de la universidad y con la disminución del impacto ambiental asociado al transporte. Posteriormente, en el año 2012, la DARS entablaría un trabajo de acompañamiento al proyecto mencionado, dado que este apuntaba a mitigar una de las principales problemáticas identificadas en el estudio de Huella Ecológica.

De otro lado, desde el punto de vista de vinculación con la comunidad externa, la DARS participó en un seminario sobre RSU en la Universidad Católica Santa María de Arequipa, en la cual se presentó el trabajo de la DARS en relación a la sostenibilidad ambiental del campus. Esta actividad formaba parte de la línea de trabajo de la DARS en relación a la contribución al desarrollo de la Red Peruana de Universidades (RPU).

Para concluir, se podría afirmar que el año 2011 se caracterizó por la consolidación de ciertas expresiones de institucionalización en materia de gestión ambiental del campus. Asimismo, un factor importante fue la ampliación de los procesos de participación de la comunidad universitaria en las iniciativas de sostenibilidad ambiental del campus a través de la vinculación con cursos y del acompañamiento a diversos estudiantes que acudían a la DARS para recibir asesoría y respaldo institucional por parte de la DARS en torno a cuestiones ambientales. En ese sentido, se puede decir que la DARS estaba logrando cierto nivel de posicionamiento entre los estudiantes en materia de sostenibilidad ambiental y RSU.

3.4.7. Año 2012

Durante el primer trimestre del año 2012 la Administración continuó en parte dedicada a la implementación del ERP Centuria, por lo que se hizo difícil, durante aquel periodo el mantenimiento el ritmo de trabajo en materia de gestión ambiental que se venía llevando hasta el momento. Sin embargo el trabajo continuó consolidándose.

En ese sentido, se involucró al Instituto para la Calidad en las siguientes actividades que se llevarían a cabo para continuar con el diseño del futuro SGA, dado que dicha unidad contaba con el “know-how” en relación a la implementación de los sistemas integrados de gestión en las instituciones. Además, ellos se encontraban dirigiendo el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad en la DAF. En ese sentido, la primera actividad que se contempló como parte de la nueva articulación entre unidades y de acuerdo a las recomendaciones el Instituto para la Calidad, fue la contratación de un consultor para la elaboración de un diagnóstico sobre la situación actual de la PUCP en materia de avances en la gestión, frente a los requisitos impuestos por la Norma ISO 14001. Para llevar a cabo dicho trabajo, la DARS, nuevamente hizo las funciones de ente articulador entre las diferentes unidades académicas y administrativas del campus, pues se requería de la actualización de la identificación de los procesos críticos del campus. Cabe decir que el resultado de dicho diagnóstico no fue el esperado, dado que la información que arrojó fue de carácter general, informativa, y no dio luces acerca de la ruta a seguir para consolidar el SGA.

Un punto que también ralentizó los avances en relación al SGA, fue la partida de la persona encargada de desarrollar dicho SGA, Juvitsa Heredia, en coordinación con la DARS, lo que generó un vacío temporal en el desempeño de las funciones que la Srta. Heredia desempeñaba. Eran pues, momentos de cambios y de movimiento en la institución, debido a las dificultades que presentaba la implementación de Centuria en la estructura de procesos de la universidad.

El tema del manejo del agua fue retomado, esta vez a partir de la iniciativa del Vicerrector de Administración, Carlos Fosca, quién convocó a un reducido grupo de docentes y administrativos para que se volviera a impulsar la elaboración de una propuesta de diseño de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Una de las razones que se atribuye a esta iniciativa desde el Vicerrectorado es que, recientemente el ex-Decano de la Facultad de Ciencias e Ingenierías, el Ing. Eduardo Ismodes, había asumido la presidencia del directorio de SEDAPAL, por lo que este comenzó a instar a la universidad a desempeñarse como un modelo de buena gestión del ciclo del agua, lo cual fue acogido por el Vicerrector. A ello también se suma la necesidad conocida, de fomentar la eficiencia en el uso cuantioso del agua que se realizaba para el riego de las áreas verdes del campus. Se hacía cada vez más evidente la necesidad de contar con una PTAR para el tratamiento de las aguas utilizadas en las instalaciones PUCP, con el fin de utilizarlas para el riego de las áreas verdes.

De esta manera, a fines del año 2012 se conformó un grupo de trabajo conformado por la Ing. Iris Domínguez, el Dr. Fernando Roca y la Ing. Aina Bruno. Las primeras actividades que se llevaron a cabo en esa línea fue la recopilación de diferentes estudios de propuestas de plantas de tratamiento de aguas residuales que se habían llevado a cabo en el transcurso de los últimos veinte años, aproximadamente, pero que habían sido desestimados y actualmente se encontraban obsoletos.

Así, los avances que se fueron obteniendo en relación al manejo del agua en el campus fueron discutidos en el marco de la Comisión de Medio Ambiente, la cual tomó este tema como uno de los más urgentes a abordar desde el nivel estratégico y operativo de la universidad.

Otro punto que se retomó en el año 2012 fue la iniciativa de erradicación del uso del tecnopor en el campus. Para ello se solicitó al Ing. Fernando Jiménez que elaborara una versión actualizada del informe realizado en el año 2010 respecto a los consumos de tecnopor en el campus y los efectos nocivos de este material en el ambiente y en la salud. Paralelamente se fue coordinando con la Oficina de Operaciones la sustitución de los vasos de tecnopor por vasos de polipapel en las oficinas. Sin embargo, el Ing. Jiménez no concluyó el informe a tiempo y la propuesta de sustitución fue elevada directamente por la DAF, por lo que fue nuevamente desestimada por el Vicerrectorado de Administración, debido a la inversión que suponía. Se considera que este es un tema que hay abordar desde el punto de vista

estratégico y político, quizás por medio de la Comisión de Medio Ambiente, puesto que requiere de la incorporación por parte de la Administración central de la universidad del costo del costo de inversión en aras de la generación de un menor impacto en las personas y en el ambiente. Así el tecnopor continuó siendo uno de los temas pendientes y urgentes a abordar desde la mirada de la sostenibilidad ambiental como parte del enfoque RSU. Cabe remarcar que se contaba con el apoyo de la Oficina de Operaciones, dirigida por el Ing. Luís Montalva, para tal iniciativa. Sin embargo, sin el apoyo institucional este no se podía llevar a cabo.

Desde el punto de vista del manejo de residuos sólidos se vio necesaria la elaboración de un nuevo estudio de caracterización de los residuos generados en el campus, así como de diagnóstico integral de la situación actual en los procesos de manejo. Ello se justificaba bajo el argumento de que el último estudio de caracterización integral de residuos fue el llevado a cabo por Ciudad Saludable cuatro años atrás. Ahora que ya se había realizado un primer saneamiento legal y se habían establecido protocolos de recojo de residuos y de gestión del punto de acopio, se veía necesaria un diagnóstico que diera luces sobre los niveles de avance y que actualizara los datos en relación a la generación de residuos. Para ello, se contrató a un equipo consultor liderado por la Ingeniera Verónica Viñas, especialista de la PUCP en manejo de residuos. Cabe precisar que la financiación de dicho estudio fue cubierta por el presupuesto de la DAF destinado al trabajo vinculado a la gestión ambiental del campus. De otro lado, la DARS se encargó de la gestión del vínculo con la consultora, así como el monitoreo del trabajo realizado y de la intermediación entre el equipo consulto y las unidades administrativas y académicas de la PUCP.

Asimismo, y de acuerdo a lo mencionado líneas arriba, en el año 2012 el MINAM promulgó el Reglamento relacionado con el manejo formalizado de los RAEEs. Así, la universidad finalmente firmó un contrato con la EPS San Antonio Recycling para que este dispusiera correctamente los RAEEs. Este contrato no contemplaba ningún tipo de intercambio económico, dado que los RAEEs incorporaban diferentes metales y materiales con alto valor en el mercado, por lo que las EPS se encargaban de extraer este tipo de materiales y comercializarlos (en el plano formal), así que, este hecho supuso una formalización en el manejo de este tipo de residuos, a la vez que hizo sostenible su gestión dado que no requería de una inversión. En este punto es preciso mencionar que la DARS continuó con el vínculo con el MINAM para resolver dudas sobre los vacíos que dejaba la nueva legislación. Así, se contribuyó con el trabajo que venía desarrollando el MINAM, al contrastar la reglamentación elaborada por el MINAM con la implementación práctica en una institución del carácter de la PUCP¹⁰⁶.

Asimismo, se continuó con las coordinaciones para donación de botellas de plástico PET a la ONG Aniquem, dado que SINEA, la empresa encargada del recojo y el reciclaje de los residuos, continuaba sin presentar a una EPS que estuviera debidamente formalizada. Dada la falta de resultados, este trabajo se discontinuó durante una gran parte del año.

Un hito fundamental en el avance del trabajo en la línea de la sostenibilidad ambiental fue el fortalecimiento progresivo de la dimensión de educación ambiental. Se consideraba que ya en este punto se habían podido realizar diversas mejoras en la gestión ambiental del campus, y especialmente en lo que se refiere al manejo de residuos, y que además, cada vez un número mayor de docentes, y sobretodo estudiantes, acudían a la DARS para ser asesorados y acompañados en sus iniciativas ambientales. Entonces se percibió la existencia de una fuerte masa crítica de estudiantes que desean tener voz y voto en la gestión de la sostenibilidad ambiental del campus. Así, se llegó a la conclusión de que era el momento de fortalecer el trabajo en materia de educación ambiental y desarrollar campañas de sensibilización para fomentar las buenas prácticas ambientales entre la comunidad universitaria. Así se comenzó a trabajar de manera más articulada las dimensiones de gestión y educación ambiental, cuya interrelación sinérgica contribuiría a alcanzar la sostenibilidad ambiental del campus. Una vez las dimensiones estuvieron integradas, el trabajo realizado por el área de Desarrollo Organizacional pasó de ser denominado el “eje de gestión ambiental”, a concebirse como un

¹⁰⁶ Este punto fue notificado por el mismo Ing. Raúl Roca, del MINAM, en el transcurso de los intercambios de correos electrónicos que se llevaron a cabo debido a las dudas que se le presentaban a la PUCP en el momento de implementación de la nueva normal.

proyecto institucional denominado bajo nombre de Campus Sostenible, en relación a la promoción de la sostenibilidad ambiental como parte del enfoque RSU.

El fortalecimiento del trabajo en la dimensión de Educación Ambiental tomó mayor vuelo gracias al impulso que generó la conformación de un nuevo equipo de comunicaciones, cuyos integrantes tenían un interés especial hacia los temas ambientales. En este sentido, se llevaron a cabo diferentes iniciativas de educación y comunicación ambiental orientadas a fomentar la sensibilización ambiental de los estudiantes en torno a los impactos ambientales asociados al consumo de recursos y servicios, así como a promover la adopción en ellos de buenas prácticas ambientales, tanto en el campus como fuera de él. En ese sentido, una iniciativa que se llevó a cabo fue la difusión de las denominadas “Rutas”, las cuales consistían en infografías que mostraban los impactos ambientales asociados a todas las etapas de la vida del papel, así como de la energía eléctrica, las pilas y las botellas de plástico. Otra iniciativa que se llevó a cabo fue la organización, principalmente bajo el liderazgo del Área de Comunicaciones, de la 1ª Ecoferia organizada por la DARS, cuyo objetivo era fomentar el conocimiento de los estudiantes en torno a las diferentes iniciativas ambientales existentes en el interior y al exterior de la universidad.

Una iniciativa relacionada con la dimensión de educación ambiental pero a la vez de gestión, fue la elaboración de una encuesta, junto con la DCI, para conocer el nivel de percepción y conocimiento de los estudiantes en torno al manejo de residuos. Asimismo, los resultados de la fueron difundidos a través del Suplemento Q del diario Punto Edu, mostrando que había un conocimiento medio sobre el manejo de residuos del campus, y que por ejemplo, no se conocía prácticamente de la existencia de los tachos para acopiar papel en el marco del convenio con Fundades. Así, esta información fue utilizada para desarrollar una breve campaña viral y por medio de la vitrina DARS ubicada en el “tontódromo”, sobre los logros obtenidos en la donación de papel por parte de la PUCP a Fundades, expresados en toneladas de papel donado, así como en becas educativas financiadas y árboles dejados de talar. Esta iniciativa de donación y reciclaje contenía un alto potencial de educación ambiental que debía ser aprovechado.

Otro aspecto de gran relevancia en torno al fomento de la participación de los estudiantes en el marco del recién nombrado Proyecto Campus Sostenible, la vinculación de la DARS con un grupo de estudiantes con un alto potencial de liderazgo, cuyo interés se centraba en generar sensibilización en torno a los problemas ambientales del campus y del país en general. En ese sentido, se creó un vínculo de colaboración entre la DARS y el grupo estudiantil, constituyéndose este último como un gran aliado en materia de la difusión del proyecto y de promoción de buenas prácticas ambientales entre los estudiantes. Para ello, una de las primeras actividades que se llevaron a cabo fue la organización de un conjunto de sesiones de presentación al grupo estudiantil del proyecto y de intercambio de opiniones y experiencias al respecto, lo cual constituyó un proceso de enriquecimiento, tanto para el proyecto como para los alumnos.

En el transcurso del año 2012 se llevaron a cabo más de 12 acompañamientos a iniciativas de alumnos, los cuales acudían a la DARS en busca de apoyo, o eran otras unidades de la PUCP las cuales sugerían a dichos estudiantes que se dirigieran a la DARS para trabajar aspectos ambientales. Ello dio cuenta del progresivo posicionamiento de la DARS como una entidad que trabajaba los aspectos ambientales y que acompañaba a los estudiantes en su formación. Asimismo, usualmente el tipo de actividad que se acompañó más fue el de la realización de trabajo o proyectos ambientales en el marco de un curso.

De otro lado, la DARS participó en el Seminario organizado por el INTE titulado “Desafíos de Río+20”, en el marco de la Cumbre Mundial que estaba por tener lugar ese año en Copenhagen. Así, la DARS presentó la propuesta de manejo de los aspectos ambientales en el marco de la RSU, enfatizando el rol potencial que tenía la universidad para generar una cultura de sostenibilidad ambiental entre los miembros de la comunidad universitaria a partir de la articulación de la formación, la investigación y la relación con la comunidad a los aspectos de la sostenibilidad ambiental, de acuerdo a la óptica propuesta desde la RSU.

Este constituyó el inicio de la colaboración que se comenzaría a consolidar entre la DARS y el INTE, de cara al año 2013.

En resumen, el año 2012 constituyó el impulso de la dimensión educativa del trabajo en materia de sostenibilidad ambiental desde el enfoque de RSU, el cual pasaría a constituirse como un Proyecto compuesto por dos dimensiones interrelacionadas entre sí: la Educación Ambiental y la Gestión Ambiental. Así, se comenzó a difundir el proyecto y los avances que se estaban logrando a partir del trabajo conjunto entre la DARS y la DAF, enfatizando, en el proceso de difusión, sobre la idea de que la mejora del desempeño ambiental del campus era un camino de aprendizaje institucional por el cual la universidad estaba transitando y en el cual le quedaba aún mucho que aprender, por lo que era fundamental contar con la participación y la construcción conjunta de un campus sostenible.

En esa línea, se trazó un alianza valiosa con el grupo de estudiantes de Munay, y se fortaleció la vinculación de la sostenibilidad ambiental a la formación de los estudiantes, a través del acompañamiento a iniciativas ambientales de los mismos, generalmente en el marco de cursos. En ese sentido, la DARS se iba posicionando como unidad que impulsaba temáticas ambientales.

En el plano de la Gestión Ambiental no hubieron avances significativos, dada la situación de paralización temporal en la que estaba la Administración debido a la implementación del Sistema ERP Centuria. Sin embargo cabe resaltar que se implementaron algunas iniciativas en la línea del manejo de residuos, así como la conformación del grupo de trabajo para coordinar el diseño de la futura PTAR para el campus de la PUCP, a pedido del Vicerrector de Administración.



3.4.8. Año 2013

El año 2013 constituyó el año de cierre y consolidación de proyectos de la gestión de la DARS a cargo de la Dra. Patricia Ruiz Bravo. Si bien el cambio del equipo rectoral es en el mes de julio de 2014, se considera que en ese semestre los proyectos están en proceso de sistematización, lo que representaba que el año 2013 era prácticamente el último año de ejecución de actividades o de desarrollo de nuevos proyectos o líneas de trabajo.

Fue en este año en el que se dio un avance en la consolidación del futuro SGA. Uno de los motivos fue que la DAF creó, a inicios de años, una área de Gestión Ambiental que pertenecía a la Oficina de Mantenimiento, asignando a un coordinador, el Ing. Javier Salazar, y a una asistente. Ello fue una muestra de la apuesta por parte de la Administración a incorporar la cuestión ambiental en los procesos de gestión administrados por ella. Asimismo, la DAF, a través del presupuesto permanente que había creado para desarrollar proyectos e iniciativas ambientales, contrató, también a inicios de año, a la consultora que había participado en la elaboración del primer Plan de Gestión Ambiental elaborado en el año 2011 en colaboración con el Dr. Foy.

Así, el Comité Técnico de Gestión Ambiental (conformado en ese momento por la DARS, la DAF, la DCI y la Dirección de Recursos Humanos), guiado por la consultora, llevó a cabo, la elaboración del Manual de Gestión Ambiental, de la matriz actualizada de aspectos e impactos ambientales y de una matriz de los proyectos institucionales que complementarían los procesos y actividades recurrentes que se llevarían a cabo en el marco del SGA. Así, se llevó a cabo un proceso de elaboración participativa de una gran parte de los instrumentos de gestión que conformarían el SGA. Otro instrumento relevante fue la elaboración de la propuesta de Política de Gestión Ambiental del campus, la cual sería aprobada por el Comité y posteriormente discutida en la Comisión de Medio Ambiente.

Asimismo, en una segunda fase, ya teniendo gran parte de la documentación necesaria desarrollado, se contactó a otra consultora con mayor experiencia en la implementación de SGA en organizaciones para explorar los futuros costos que implicaría contar con una asesoría directa en el proceso de elaboración final del SGA y de implementación. Para ello, el primero paso constituiría implementar Planes de Acción Ambiental en unidades del campus representativas, para poder a partir de ahí, desarrollar un modelo y una estrategia de implementación progresiva del SGA en el campus. Para ello, se seleccionó a la DAF como unidad administrativa, y al Instituto de la Corrosión como unidad de investigación y actividad académica con procesos críticos relacionados con el manejo de sustancias peligrosas.

Entonces, en una tercera fase se llevarían a cabo la implementación en las unidades modelo para posteriormente planificar la implementación en la totalidad del campus. Para poder llevar a cabo la primera fase de implementación modelo, se requería contar con el respaldo institucional del Vicerrectorado Administrativo, conforme se garantiza que se va a impulsar el trabajo realizado. Sin embargo, no hubo oportunidad a poder presentar la propuesta al Vicerrector debido a su recargada agenda, por lo que dicho punto quedó como pendiente para el siguiente año. Cabe decir que en el 2013 se consolidaron diversas iniciativas relacionadas con el SGA.

Así, y en relación a ello, un avance también consistió en la mayor interconexión e interrelación entre la Comisión de Medio Ambiente, al cual tenía un perfil más de asesor-consultor, y el Comité Técnico de Gestión Ambiental. Así, se el trabajo resultó en la definición mensual, por parte de la DARS, y en colaboración con todos los miembros de la Comisión de la agenda de la siguiente reunión, la cual contemplaría siempre un espacio para la presentación por parte de los representantes de la DARS y la DAF de los avances en el Comité Técnico de Gestión Ambiental y en relación con el SGA. Así, se enriqueció la labor de la Comisión y los resultados del trabajo obtenido en el Comité con la consolidación del rol de asesor en la gestión administrativa y estratégica efectuada por el Comité.

Uno de los temas más relevantes que se presentaron a la Comisión fue la propuesta de la Política de Gestión Ambiental elaborada por la DARS en el marco del trabajo del Comité. Esta fue discutida por los miembros de la Comisión de Medio Ambiente y posteriormente aprobada por unanimidad. Así, la propuesta de política fue elevada a Consejo Universitario para su aprobación, ya a fines del año 2013. Sin embargo, debido a otros asuntos de urgencia que

debían ser atendidos por la trabajarse, no se pudo discutir dicha Política, por lo que pasó a la agenda del siguiente año.

De la misma manera, quedó pendiente la aprobación por parte del Consejo Universitario de la propuesta de Política de Responsabilidad Social Universitaria, la cual contempla también aspectos relacionados con la sostenibilidad ambiental del campus.

Por otro lado, el grupo de trabajo para el diseño de la futura PTAR de la PUCP efectuó una planificación de las actividades que se llevarían a cabo para poder contar, a fines de año, con una propuesta de diseño y construcción de la PTAR para la PUCP. Para ello, se levó a cabo una propuesta con el presupuesto necesario para el despliegue de las actividades, el cual fue elevado por la DARS y ascendía a S/. 115000. Este presupuesto fue aprobado por el Vicerrector de Administración, lo cual dio muestras del apoyo y la apuesta institucional para llevar a cabo el proyecto.

Así, se realizó la selección y contratación de la Ing. Rosa Yaya, jefa de la PTAR de la UNI, quién se encargaría de elaborar las especificaciones técnicas de la futura PTAR, y las bases para la contratación del diseño y la construcción de la PTAR. En ese sentido, se realizaron mediciones para determinar la composición del agua y se entregó a la Administración la propuesta de bases del concurso. Sin embargo, el proyecto dio un giro al aprobarse la implementación un estudio de para el desarrollo del Plan Maestro del campus por parte de una empresa extranjera denominada Sasaki.

El objetivo del Plan Maestro era dilucidar los perspectivas futuras de desarrollo urbano del campus, en función de las necesidades académicas de la comunidad universitaria y de los desafíos que planteara el contexto nacional e internacional universitario y general. Además, este constituiría una herramienta para el ordenamiento territorial del campus, estableciendo directrices de uso del suelo. En ese contexto, el Vicerrectorado solicitó paralizar el desarrollo de la propuesta de la PTAR, e incorporarla dentro de los proyectos institucionales del campus que Sasaki evaluaría y del cual propondría una ubicación. Así, por ese lado, la iniciativa de la PTAR, quedó pendiente de ser retomada una vez se confirmara su mejor ubicación en el marco del ordenamiento del campus que llevaría a cabo la empresa consultora.

Desde el plano del manejo de residuos, la Ing. Verónica Viñas entregó el estudio completo de diagnóstico de manejo así como de propuesta del Plan Ambiental, el cual fue posteriormente entregado y discutido de manera conjunto con la DAF. Así, a modo de resumen, la DARS entregó un documento de diez puntos críticos que la DAF debía abordar en relación al manejo de residuos sólidos y las percepciones de la comunidad universitaria que se venían recogiendo a partir de los vínculos que se establecían con los diferentes actores. Así, una propuesta que se llevó a cabo fue la de proponer una nueva gráfica para los tachos, puesto que la existente no indicaba de forma clara y correcta qué tipo de residuos correspondían a cada tacho. Para ello la DARS organizó tres grupos focales, uno de docentes, otro de administrativos, y otro de estudiantes, con el fin de conocer la percepción de los diferentes actores en relación a cómo mejorar el diseño gráfico de tachos y por tanto impactar positivamente en la segregación de los residuos por parte de la comunidad. Este espacio también representó una oportunidad para entablar mayores vínculos con docentes, administrativos y estudiantes, además de conocer su percepción general en torno al manejo de residuos.

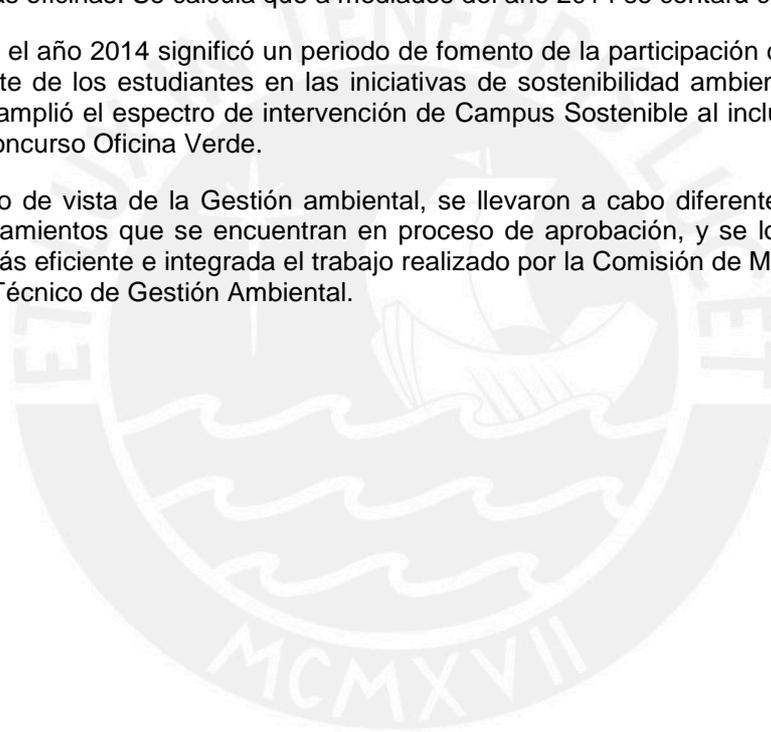
En esa línea, la DARS participó, a mediados de año en la Campaña “Reciclar para Abrigar” promovida por el MINAM, la cual tenía por objetivo acopiar la mayor cantidad de botellas PET a partir de la colaboración de personas o instituciones, con el fin de que estas botellas fueran posteriormente recicladas y transformadas en mantas polares que serían llevadas a zonas de Puno afectadas por el friaje. La DARS vio en esta campaña una oportunidad para darle valor agregado al residuos plástico, el cual aún no podía ser aprovechado debido a la informalidad del sector de los residuos, además fomentar la participación por parte de la comunidad universitaria en una iniciativa que articulaba la gestión ambiental al vínculo con la comunidad a través de la colaboración en una iniciativa social y ambiental. La campaña tuvo una gran participación, en la cual se consiguió donar al MINAM un total de 5000 kg. Posteriormente, en el segundo semestre del año se llevó a cabo una campaña institucional para fomentar las buenas prácticas en el uso del papel, puesto que era de preocupación institucional la vasta cantidad de papel que es consumida por la comunidad universitaria. Así, se difundieron buenas

prácticas que se enmarcaban bajo la lógica de las tres Rs: reducir, reutilizar y reciclar. Esta campaña se llevó a cabo en colaboración con el grupo de estudiantes de Munay, así como con la participación de FEPUC, gremio que, durante el año 2013 desempeñó un notable liderazgo en la difusión de buenas prácticas ambientales y en la participación como aliado en las actividades promovidas por la DARS. Así, el trabajo con estudiantes se siguió ampliando durante el año, llevando a cabo actividades de vinculación en el marco de cursos, así como de acompañamiento de iniciativas de los estudiantes.

Finalmente, una actividad que se incorporó al proyecto fue la organización de un concurso denominado "Concurso Oficina Verde", cuyo objetivo era promover la generación de ideas por parte de los diferentes integrantes de las oficinas en torno a buenas prácticas que pudieran implementarse en dichas oficinas con el objetivo de ser una oficina verde, es decir, una oficina ecoeficiente. A partir del conjunto de los aportes obtenidos por todos los participantes, se elaboraría una Guía para una Oficina Verde para posteriormente fomentar su implementación en las diferentes unidades. El concurso tuvo un total de 46 oficinas participantes, lo cual dio cuenta de que sí existía, por parte de las unidades, un interés por incorporar criterios ambientales en los procesos que tienen lugar en su quehacer diario. Esta iniciativa constituyó la apertura del proyecto Campus Sostenible hacia un nuevo actor y un nuevo espacio de intervención, las oficinas. Se calcula que a mediados del año 2014 se contará con dicha Guía.

En conclusión, el año 2014 significó un periodo de fomento de la participación de los docentes, y especialmente de los estudiantes en las iniciativas de sostenibilidad ambiental del campus. Asimismo, se amplió el espectro de intervención de Campus Sostenible al incluir a las oficinas a través del Concurso Oficina Verde.

Desde el punto de vista de la Gestión ambiental, se llevaron a cabo diferentes propuestas de políticas y lineamientos que se encuentran en proceso de aprobación, y se logró articular de una manera más eficiente e integrada el trabajo realizado por la Comisión de Medio Ambiente y el del Comité Técnico de Gestión Ambiental.



4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el capítulo que se expone a continuación se presentan, en un primer lugar, los resultados obtenidos en el estudio, en relación a la identificación de los componentes de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus. Posteriormente, en el segundo subcapítulo se presenta la discusión de los resultados obtenidos, centrándola en el análisis de la identificación de los componentes institucionales y su vinculación con las tareas universitarias, así como en otros factores que han intervenido en el proceso de institucionalización objeto de estudio.

4.1. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el proceso de identificación de los componentes de institucionalización de las etapas objeto de estudio, en relación a su articulación con las tareas universitarias fundamentales. De esta manera, a continuación se muestran las matrices de resultados obtenidas, por un lado para la etapa de antecedentes (1990-2006), y por otro para las generadas en cada año del periodo principal de análisis (2007-2013).

Así, en el transcurso de las siguientes páginas se incluyen las matrices de resultados en los diferentes años de estudio:

- Antecedentes: periodo 1990-2006
- Año 2007
- Año 2008
- Año 2009
- Año 2010
- Año 2011
- Año 2012
- Año 2013

4.2.



ANTECEDENTES: 1990-2007

		1990 - 2006			
		FORM.	INV.	GEST.	REL. COM.
NORMATIVIDAD				(-) 2001 : Circular N°001/2001-VRAd para fomentar el uso racional de los recursos de la institución	
				(-) No se mencionan lineamientos ambientales en los documentos institucionales PUCP: Estatutos y PEI 2000-2010. (-) No se especifica ninguna función ambiental en el MOF (2004)	
ESTRUCTURAS				(-) 1997 : creación de Comisión integrada por docentes y administrativos para ver aspectos de salud ambiental el campus. Duración: 1997 - 2000. (-) 2006 : creación Comisión Administradora de los Jardines de la Universidad (docentes y administrativos PUCP) (2006 - hasta la fecha)	
CULTURA	Prácticas	(-) 1990 : propuesta de convertir las áreas verdes en jardín etnobotánico. (-) 2006 : aprobación propuesta e inicios de trabajos para convertir las áreas verdes PUCP en un jardín botánico y etnobotánico.		(-) 1997-2000 : Propuestas preliminares de tratamiento de los efluentes para riego elaboradas por la Comisión. (-) 1997 : GRUPO, IDEA y la Secc. de Ing. Industrial implementaron el "Programa de reuso y reciclaje e papel y otro residuos en el campus": colocación de tachos de plástico para segregar los residuos. (-) 2000 : Proyecto de sistema de riego tecnificado para las áreas verdes del campus. (-) 2002 Plan Ambiental PUCP (-) 2005 : Diseño de una planta de tratamiento de aguas residuales para riego de las áreas verdes del campus.	(-) 2005 : Propuesta de implementación de PTAR con Parque de las Leyendas
	Participación	(-) 1998 : Trabajo de campo en el campus: prácticas en curso de Energía de Ing. Mecánica: tala y combustión de árboles, residuos orgánicos, etc. (prof. Fernando Jiménez) (-) 1990 : Trabajo de campo en el campus: identificación de especies en los jardines PUCP en el curso de Biogeografía.	(-) 2006 : Memoria de Sostenibilidad de la FACI (informe de GA + Tesis ingeniería)		

AÑO 2007

		2007			
		FORM.	INV.	GEST.	REL. COM.
NORMATIVIDAD				(-) No se mencionan lineamientos ambientales en el PEI 2007-2010. (-) No incorpora el tema ambiental en la versión del Estatuto de la PUCP del año 2007	
ESTRUCTURAS		(-) Creación de la DARS			
CULTURA	Prácticas				
		(-) Informe Campuc: capítulo de estudio de la sostenibilidad ambiental del Campus (proyecto de investigación + vinculación curso + informe de GA)			
	Participación				

AÑO 2008

		2008			
		FORM	INV	GEST	REL. COM.
NORMATIVIDAD					
ESTRUCTURAS				(-) Creación Grupo de Trabajo para el Manejo de Residuos (Intendencia-DARS)	
CULTURA	Prácticas			(-) Inicio donación PUCP de papel y cartón a Fundades a través de convenio PUCP-Fundades	
		(-) Estudio Huella Ecológica PUCP (2008-2009) (informe de GA + vinculación con curso Arq. + investig.+ vinculación GFN)			
				(-) Memoria Ambiental PUCP	
				(-) Plan de Manejo de Residuos Sólidos - Ciudad Saludable	
	Participación	(-) Proyecto EMSU: encuesta y mesas de discusión en torno al rol de la Universidad en los desafíos del Desarrollo Sostenible			

AÑO 2009

		2009			
		FORM.	INV.	GEST.	REL. COM.
NORMATIVIDAD					
ESTRUCTURAS					
CULTURA	Prácticas	(-) Plan de recolección de Pilas en FACI Grupo NARE. Vinculación DARS-FEPUC.		(-) Propuesta de Manejo de Residuos Sólidos en el campus (Fernando Jiménez) (-) Inicio formalización manejo de residuos en el campus. (-) Mejora de los procesos de recogida y recolección de los residuos sólidos para fomentar la correcta segregación de los mismos.	
				(-) Propuesta de donación de los residuos de botellas PET a la Asoc. de Recicladores de SJ de Lurig. A través de EDUCA. (-) Propuesta de donación de residuos de botellas PET al Colegio República del Paraguay. Inicio de firma de convenio. Posteriormente derogado.	
	Participación	Concurso en curso: propuestas de mejora de la problemática ambiental del campus a partir del Informe HE (Tecnologías II, Juan Reiser)		(-) Plan de recolección de Pilas en FACI Grupo NARE. Vinculación DARS-FEPUC.	Presentación proyecto Huella Ecológica en Neocampus
		(-) Inicio proyecto Máquinas Compactadoras de Botellas PET (Inv. De docentes + vinc tesis + iniciativa de GA): diseño de las máquinas (componente Ing. Mecánica).			

AÑO 2010

		2010			
		FORM	INV	GEST	REL. COM.
NORMATIVIDAD				(-) Elaboración de primeros insumos (matrices legales-ambientales) para el futuro SGA.	
ESTRUCTURAS				(-) Creación Comisión de Medio Ambiente (docentes y administrativos PUCP) (-) Trabajo colaborativo con DAF para el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental	
CULTURA	Prácticas			(-) Elaboración de matriz de aspectos e impactos ambientales (DAF - DARS) (-) Elaboración de matriz de aspectos legales ambientales (DAF - DARS - Pierre Foy) (-) Diagnóstico del uso del tecnopor en el campus (FJiménez). Intento de sustitución del tecnopor en las cafeterías por polipapel. (-) Colocación en el campus de las baterías de 3 tachos para segregar botellas de vidrio, botellas de plástico PET y residuos generales. (-) Implementación de contenedores en el campus para el acopio de pilas y baterías. (-) Elaboración Informe de Generación de Residuos Sólidos (2009) y Plan de Manejo de RRSS 2010 (DAF) (-) Adecuación del punto de acopio para asegurar la separación de las bolsas de residuos según sus características. (-) Estudio Huella Ecológica	(-) Propuesta del MINEM para participar en futura red Peruanas Sostenibles para Mitigar el Cambio Climático
				(-) Coordinaciones para la donación de las botellas PET al Colegio República del Paraguay (iniciativa derogada) (-) Inicio coordinaciones para la donación de botellas de vidrio a Fundades	

Participación	<p>(-) Vinculación estudio HE con curso Metodologías Cuantitativas: diseño y aplicación encuesta sobre hábitos de movilidad de administrativos, docentes y estudiantes de la PUCP</p>			
	<p>(-) Vinculación con curso Elaboración de Proyectos de Ingeniería (Ing.Ind.): Estudio de factibilidad de Planta de tratamiento de residuos orgánicos y estudio de factibilidad de planta de reciclaje de botellas PET</p>			
	<p>(-) Concurso en curso: propuestas de mejora de la problemática ambiental del campus a partir del informe HE (Tecnologías II, Juan Reiser)</p>			
	<p>(-) Acompañamiento a estudiante de Derecho en la elaboración de póster sobre manejo de RRSS en la PUCP para 3ra Cumbre Mundial de Medio Ambiente (Stuttgart)</p>			
	<p>(-) Concurso en curso Diseño Industrial bajo tutoría I (Diseño Industrial): diseño industrial de las máquinas compactadoras de botellas PET.</p>			
	<p>(-) Vinculación con curso de Publicidad para la realización de una campaña de presentación de las máquinas compactadoras.</p>			

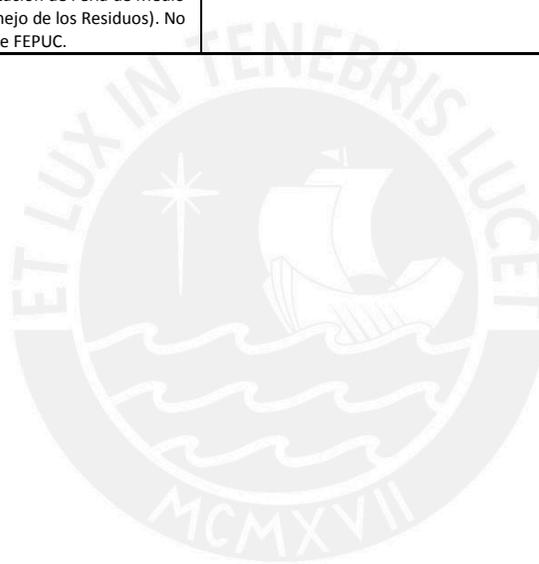
		(-) Acompañamiento a Equipu en proyecto de reciclaje de botellas PET (asesoría según experiencia PUCP)		
		(-) Inicio fabricación máquinas compactadoras de botellas PET (1 alumno practicante por máquina).		



AÑO 2011

		2011			
		FORM	INV	GEST	
NORMATIVIDAD				(-) Incorporación de aspectos ambientales del campus en Objetivos Estratégicos del PEI (2011-2017) (-) 1a versión de Plan de Acción Ambiental (-) Propuesta de elaboración de Política Ambiental en el marco de la Comisión de Medio Ambiente (no prosperó). (-) Elaboración por parte de la Comisión de Medio Ambiente, de una propuesta de lineamientos de construcción sostenible en el campus.	
ESTRUCTURAS				(-) Creación del Grupo de trabajo del Plan de Acción Ambiental (infraestructura, operaciones, mantenimiento, relaciones laborales, DARS). (-) Contratación de persona especialista en gestión ambiental (Of. Mant, luego RRLL) (-) Asignación de un presupuesto de la DAF para desarrollar el Plan de Acción Ambiental.	
CULTURA	Prácticas			(-) Estudio sobre Aspectos legales ambientales PUCP (SPDA). (-) Diagnóstico de parámetros ambientales del campus: calidad de suministro de agua y efluentes; estudio de emisiones de fuentes fijas y de ruido del campus (F. Jiménez). (-) Elaboración de indicadores y seguimiento de consumo de materiales (papel, pilas, tóners, etc.) (-) Instalación de medidores de agua y energía en edificios críticos (-) Compra de balanza para el pesado de los residuos sólidos en el punto de acopio. (-) Coordinaciones para el manejo de los RAEEs.	(-) Participación en r... información sobre ges... organizadores del ran... (-) Coordinaciones par...
				(-) Coordinaciones para la donación del Vinyl Publicitario a la empresa Bing para la el... (-) Inicio coordinaciones para la donación de botellas de plástico PET a Aniquem.	

	<p>Participación</p> <ul style="list-style-type: none"> (-) Acompañamiento a tesista de Ing. Mecánica para elaboración de tesis sobre uso de auto compartido (Car Pooling) en la PUCP y medición del impacto ambiental asociado al transporte hacia y desde la PUCP. (-) Acompañamiento a tesoristas de MBA Centrum (Administración Estratégica de Empresas) sobre "Comportamiento de la Comunidad Universitaria y la implementación de programas de ecoeficiencia". (-) Vinculación con 2 alumnos de curso Diseño Industrial bajo Tutoría I para diseño de componentes para máquinas compactadoras de botellas PET. (-) Acompañamiento a FEPUC en organización de Feria de Medio Ambiente (Grupo de Trabajo para el Manejo de los Residuos). No se llevó a cabo por problemas internos de FEPUC. 	<ul style="list-style-type: none"> (-) Acompañamiento a prof. Sayda Mujica para el proyecto de investigación "Planta Piloto de Tratamiento de Aceites Residuales en la PUCP" (-) Elaboración por parte del Departamento de Ciencias de la Gestión de un diagnóstico de la Huella Ecológica de dicho Departamento, contando con cierto nivel de colaboración de la DARS y el proyecto Huella Ecológica Universitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> (-) Presentación Manejo de RRSS en la PUCP en Semana de Medio Ambiente de OPROSAC. (-) Incorporación de máquinas compactadoras de botellas PET en actividades de Semana de Medio Ambiente de OPROSAC. (-) Organización de juego para promover segregación de residuos en el campus en Bienvenida al Cachimbo (DCI/Clima de Cambios-DARS). (-) Realización de intervención en Jueves Cultural para proponer a los alumnos la elaboración de mensajes de compromiso de buenas prácticas ambientales. (DCI-DARS) 	<ul style="list-style-type: none"> (-) Presentación Gestión enfoque RSU en Seminario Santa María de Arequipa
--	---	---	---	--



AÑO 2012

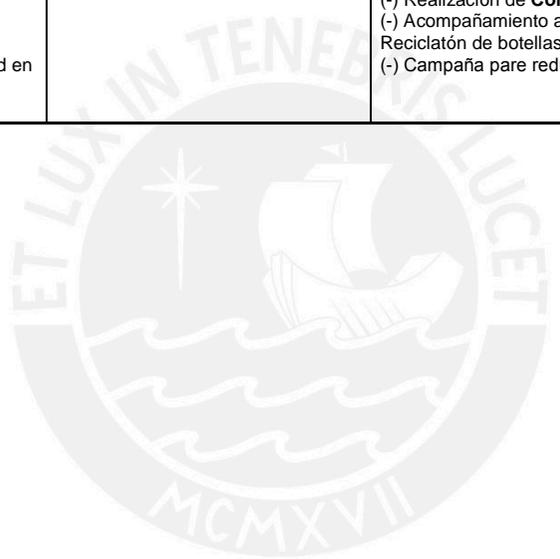
		2012			
		FORM.	INV.	GEST.	REL. COM.
NORMATIVIDAD					
ESTRUCTURAS					
CULTURA	Prácticas			(-) Diagnóstico ambiental del campus en base a Norma ISO 14001. (-) Informe sobre consumo del tecnopor en el campus y efectos nocivos en la salud y en el ambiente (Fjiménez). (-) Inicio coordinaciones para el diseño de la PTAR-PUCP . (-) Iniciativa de realizar estudio de la Huella e Carbono pero fue desestimada (DARS). (-) Coordinaciones con la Of. de Operaciones para sustituir los vasos de tecnopor por polipapel en las unidades . (-) Elaboración de nueva propuesta de diseño gráfico de los tachos del campus (DARS-DCI) (-) Inicios coordinaciones con EPSs para la entrega de los RAEEs a un sistema de gestión formal. (-) Inicio elaboración Diagnóstico y Plan de Manejo de Residuos (Verónica Viñas) (-) Inicio elaboración Estudio factibilidad Planta de tratamiento de residuos orgánicos .	(-) Vinculación con MINAM (área de C Ambiental) para conocer la nueva reglamentación del manejo de los R brindar aportes sobre los alcances de
				(-) Continuación coordinaciones para donación de botellas PET a Aniquem .	

	<p>Participación</p>	<ul style="list-style-type: none"> (-) Acompañamiento a estudiantes del Proyecto Súbete.pe (Car Pooling). (-) Vinculación con curso Ecología (EEGGLL) para elaboración de inventario de especies de plantas en áreas verdes del campus (colaboración con Comisión de Jardines) (-) Acompañamiento a grupo de estudiantes MUNAY: presentación gestión ambiental del campus y asesoría en organización de actividades del grupo. (-) Acompañamiento a alumnas curso Clínica Jurídica de Fac. de Derecho para elaborar una propuesta de lineamientos para promover el uso eficiente del papel. (-) Acompañamiento a alumnos de Periodismo para realizar una propuesta de campana de comunicación para fomentar el uso adecuado de tachos para acopiar papel usado entre los alumnos de la Fac. de Com. (-) Acompañamiento a alumnos del curso Video2 (Fac. Com) para realizar un video sobre el manejo de residuos sólidos en la PUCP. (-) Acompañamiento a alumnos del curso Información Periodística para la realización de un informe sobre impacto ambiental de la venta de ropa de segunda mano. (-) Acompañamiento a alumnos del curso de Persuasión (Fac. Comunicaciones) para la realización de una campaña de comunicaciones para promover le uso adecuado de los tachos entre los alumnos de la Fac. de Comunicaciones. (-) Acompañamiento a alumnos del curso Realidad Social Peruana en la realización de un estudio sobre el manejo de residuos en Lima y en la PUCP. (-) Acompañamiento a alumnos del curso de Ciudadanía y RS para la realización de una intervención para fomentar la segregación correcta de los residuos. (-) Acompañamiento a alumnas del curso de Psicología Ambiental para realizar un estudio sobre comportamientos en torno al cuidado de las áreas verdes del campus. (-) Acompañamiento de alumnos del curso Marco Jurídico Empresarial para realizar un estudio de viabilidad de una planta de tratamiento de botellas de plástico PET. (-) Acompañamiento a iniciativa de alumnos de la Fac. de Arte para implementar buenas prácticas ambientales en la Facultad. (-) Acompañamiento a la tesis de una alumna de la FACI sobre el reciclaje de botellas de vidrio. (-) Acompañamiento a alumnas de la Comunicación para el Desarrollo que tienen interés en conocer sobre el manejo de residuos sólidos en el campus. 	<ul style="list-style-type: none"> (-) Realización de encuesta a estudiantes para conocer percepción y nivel de conocimiento sobre manejo de residuos en el campus. Posterior difusión en Suplemente Q (DARS-DCI). (-) Envío de Gajes del Oficio a unidades PUCP para fomentar la adquisición de tachos para acopiar papel usado (DARS-DCI). (-) Elaboración de piezas comunicacionales para promover el uso eficiente y responsable de recursos (Rutas) y la segregación adecuada de residuos (Vitrina sobre papel). (-) Coordinación con Dept. de Comunicaciones para explicar Gestión Ambiental del campus y buenas prácticas ambientales a implementar en las oficinas. Sustitución en el Dept. de vasos de tecnopor por polipapel. 	<ul style="list-style-type: none"> (-) Organización de Ecoferia. (-) Participación en Seminario de Inter Sustainable Campus Network (DAF-D. JResier). (-) Presentación manejo de residuos de plástico PET en el campus en el m Cine-Foro "Bag it" (MUNAY-DARS). (-) Presentación sobre Gestión Ambiental Campus desde la RSU, en Seminario Desafíos de Río + 20 (INTE)
--	----------------------	--	--	---

AÑO 2013

		2013			
		FORM	INV	GEST	REL. COM.
NORMATIVIDAD				(-) Elaboración de propuesta de Política de Gestión ambiental. Pendiente aprobación por Consejo. (-) Versión preliminar de Manual de Gestión Ambiental (-) Elaboración de propuesta de lineamiento para la separación de las aguas residuales domésticas de las no domésticas en las edificaciones del campus. (-) Elaboración de propuesta de Política RSU con eje ambiental.	
ESTRUCTURAS				(-) Creación del Área de Gestión Ambiental en la Of. De Mantenimiento, y asignación de un puesto para coordinador (J.Salazar) y asistente. (-) Aprobación presupuesto PTAR por parte de Vicerrectorado de Adm.	
CULTURA	Prácticas			(-) Inicio entrega RAEEs a sistema formal de gestión (San Antonio Recycling). (-) Sustitución de vasos de plástico en máquinas vendomática por vasos de polipapel (Of. Op.). (-) Realización de estudios de aforo y monitoreo de efluentes del campus para diseño de PTAR. (-) Evaluación propuesta de uso de tóners remanufacturados en equipos PUCP. (desestimada por DIRINFO). (-) Acompañamiento a elaboración de Plan de Manejo de Residuos Sólidos (Of. de Mant.) (-) Coordinaciones para el re-diseño gráfico de los tachos , en coordinación con la Of. de Mant. (-) Firma de convenio de donación de botellas PET a ANIQUEM.	

	<p>Participación</p>	<ul style="list-style-type: none"> (-) Concurso en curso de Diseño Gráfico (Fac. Arte) para el diseño del stand Campus Sostenible. (-) Concurso en curso de Análisis Económico en Ing. Mecánica para la realización de propuestas ambientales para el campus. (-) Acompañamiento en curso Diseño de Marca (Diseño Gráfico) para realizar piezas para promover la erradicación del uso del tecnopor en el campus. (-) Acompañamiento a tesis de Psicología sobre conductas ambientales y sentido de identidad en el campus (practicante DRH) 		<ul style="list-style-type: none"> (-) Coordinaciones con Vic. Adm. y otras unidades administrativas para elaborar campana para reducir el consumo de papel. (-) Campaña "Reciclar para Ayudar" (-) Acompañamiento a proyecto Súbete. Vinculación docentes con DIRINFO y otras unidades. (-) Realización de Focus Group para conocer percepción sobre diseño gráfico de tachos y sobre infraestructura de residuos en general. (-) Organización de juego para promover la segregación correcta de los residuos en Bienvenida al Cachimbo 2013-1. (-) Realización de Concurso Oficina Verde (-) Acompañamiento a CF Ciencias para la organización de un Reciclaje de botellas PET. (-) Campaña para reducir uso de papel "Cumple con tu papel" 	<ul style="list-style-type: none"> (-) Presentación de proyecto Campus Sostenible en Ecoferia. (-) Presentación proyecto Campus Sostenible en ExpoFeria Perú2021 (-) Difusión a la comunidad universitaria de campaña de Verano: Ecotips (-) Acompañamiento a Munay en la organización de actividades para el mes del Agua (abril). Vinculación con INTE.
--	----------------------	---	--	--	---





DISCUSIÓN

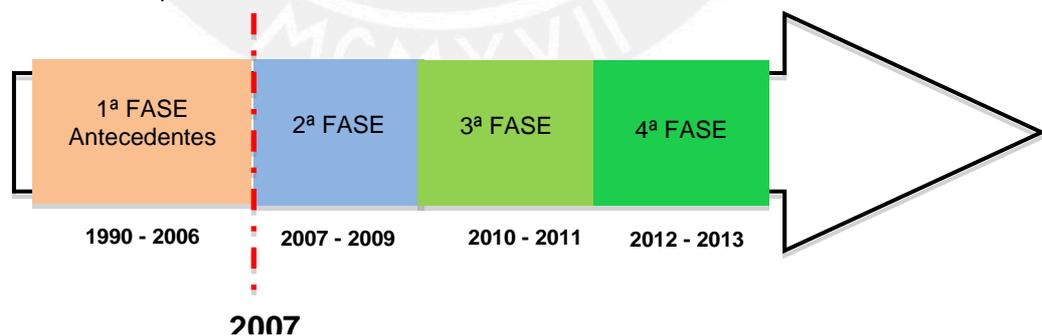
En el presente subcapítulo se desarrolla la discusión en torno a los resultados obtenidos. Para ello, primero se incluye un apartado para analizar e identificar las diferentes etapas del proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus, agrupando diferentes años en función de la evolución producida en dicho proceso de institucionalización. En el segundo apartado se lleva a cabo la discusión en torno a cada una de las etapas diferenciadas en el primer apartado. Así, el análisis de cada etapa se estructurará en función de los siguientes temas de discusión: 1) Las dimensiones de institucionalización; 2) Las dimensiones de institucionalización y las tareas universitarias; 3) Aspectos ambientales abordados y actores involucrados; 4) El rol de la DARS desde el enfoque de RSU; 5) Factores impulsores y dificultades en el proceso de institucionalización; 6) Balance de la etapa. Finalmente, en un tercer y último apartado, se expondrá el balance final del proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus a lo largo de los años objeto de estudio.

4.2.1. Identificación de las etapas del proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus

A partir de la exposición de los antecedentes (etapa 1990 – 2006) y del trabajo realizado desde la creación de la DARS, en el año 2007, hasta el año 2013, en materia de sostenibilidad ambiental y responsabilidad social universitaria, se pueden delimitar cuatro fases fundamentales, las cuales se resumen de la siguiente manera:

- *1ª Fase. Antecedentes:* Ausencia de incorporación de aspectos ambientales en los procesos de gestión del campus. Existencia de iniciativas aisladas y desarticuladas promovidas desde los docentes.
- *2ª Fase. 2007 – 2009:* Incorporación de la RSU y la sostenibilidad ambiental como enfoque de gestión del vínculo universidad-sociedad. Inicio del trabajo conjunto entre la DARS y la DAF en la dimensión de la gestión ambiental.
- *3ª Fase. 2010 – 2011:* Existencia de expresiones de institucionalización en relación a la dimensión de la gestión ambiental. Inicio de fortalecimiento de la dimensión de educación ambiental.
- *4ª Fase. 2012 – 2013:* Expresiones de institucionalización tanto en la dimensión de gestión ambiental como en la dimensión de educación ambiental, con cierto nivel de articulación entre ellas. Consolidación del proyecto Campus Sostenible.

Figura No 12. Delimitación de las etapas del proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus.



Fuente: Elaboración propia

4.2.2. Análisis de las etapas del proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus

4.2.2.1. Primera Fase: Antecedentes 1990 – 2006

4.2.2.1.1. Las dimensiones de institucionalización

En la etapa que transcurre desde el año 1990 hasta el 2006, no existía *normatividad* en relación a la sostenibilidad ambiental del campus. Es decir, no habían lineamientos ni directrices en el plano político o estratégico de la universidad que promovieran procesos de gestión y educación vinculados a la sostenibilidad ambiental del campus, salvo el caso del Circular enviado por el Vicerrector Administrativo, el cual estaba más orientado al ahorro económico que a la conservación de los recursos, pero se puede considerar una primera iniciativa que posiciona, en cierta medida, la idea de la optimización del uso de recursos.

En cuanto a las *estructuras organizativas*, cabe resaltar la creación de la Comisión de Salud Laboral, creada en el año 1997 por iniciativa de un grupo de docentes preocupados principalmente por la problemática del uso de aguas servidas para el riego de las áreas del campus. Asimismo, en el año 2006 se creó la Comisión Administradora de Jardines de la Universidad, la cual resultó de la necesidad de fomentar la conservación de la biodiversidad del campus y promover la creación de un Jardín Botánico y Etnobotánico para fines paisajísticos y educativos.

En cuanto a las prácticas y las formas de participación, las cuales constituyen elementos clave de la cultura organizacional, se pueden destacar, en el caso de las prácticas, las iniciativas relacionadas con la realización de estudios y propuestas para el tratamiento de las aguas residuales del campus y la implementación del riego tecnificado, que no llegaron a materializarse, las cuales en el inicio fueron lideradas por docentes interesados y preocupados por la problemática del agua, pero que posteriormente fueron siendo asumidas por la Administración. Asimismo, se implementaron, en tres momentos distintos, tachos diferenciados para los residuos generados en el campus. Esta iniciativa fue promovida por docentes e investigadores de la especialidad de Ingeniería Industrial, con el objetivo de fomentar la segregación de los residuos generados en el campus, para el posterior aprovechamiento de los residuos aprovechables, y las disposición final correcta de los no aprovechables. Sin embargo, no hubo una articulación de la iniciativa con los procesos de gestión del campus efectuados por la Administración, por lo que no se materializó la segregación ni el aprovechamiento de los mismos. Asimismo, desde la iniciativa de profesores de Geografía como Hildegardo Córdova, se promovió, en varias oportunidades, la idea de crear un Jardín Etnobotánico en las áreas verdes del campus. Sin embargo, esta propuesta no se institucionalizó hasta la conformación, en el año 2006 de la Comisión de Jardines, liderada por el Padre Fernando Roca.

Desde el punto de vista de la participación, existían iniciativas en las cuales los docentes vinculaban las temáticas de los cursos a la realidad práctica y cercana del campus. Así, tal y como expresa Fernando Jiménez, en esa etapa aún existía mucho espacio en el campus donde se podía hacer “trabajo de campus” (Bruno 2013f: 12). Así, el mismo profesor comenta que desarrollaban ejercicios prácticos en el campus para la medición de vientos, la combustión de maderas y otras iniciativas vinculados a los cursos relacionados con la Energía que él dictaba. De otro lado, profesores como Fernando Roca o Hildegardo Córdova trabajaban con los alumnos de algunos cursos de Comunicaciones y Geografía, respectivamente, en la identificación y clasificación de la flora del campus. Así, a través del trabajo llevado a cabo por estos profesores, se fue contribuyendo a crear un inventario de las especies de plantas y árboles del campus, el cual fue coordinado, a la vez con la Administración, y en concreto con la Oficina de Intendencia. Asimismo, en el año 2006, por iniciativa el Decano de la FACI, se llevó a cabo la Memoria de Sostenibilidad de la facultad, lo cual constituyó un trabajo participativo que involucró el análisis de los procesos de gestión ambiental de la facultad, con miras a identificar posibilidades de mejora.

4.2.2.1.2. Las dimensiones de institucionalización y las tareas universitarias

En general, las expresiones de institucionalización generadas en el transcurso de la etapa 1990-2007, se articularon principalmente a la tarea de Gestión Institucional, la cual da cuenta de la gestión de los procesos institucionales, entre ellos, los que involucran al campus. Así, la creación de las estructuras organizacionales (la Comisión de Jardines y la de Salud Laboral) apuntaban a gestionar las áreas verdes y la problemática de la contaminación del agua servida con la que se regaba el campus, respectivamente.

En esa línea, iniciativas de prácticas institucionales como las propuestas de sistemas de tratamiento de agua y de riego tecnificado, o la implementación de tachos de segregación apuntaban principalmente a promover la gestión de los aspectos ambientales críticos en el campus, como era el tema de la calidad y consumo de agua, y la ausencia de un sistema de gestión de los residuos generados. En relación a las propuestas de tratamiento de las aguas residuales del campus, una de ellas planteaba una articulación, no sólo con la Gestión, sino también con la tarea esencial de Relación con la Comunidad, la cual apuntaba a establecer una alianza entre la PUCP y el Parque de las Leyendas para efectuar un tratamiento compartido de las aguas residuales provenientes del canal de desagüe que atravesaba ambas instituciones. Sin embargo, esta iniciativa no prosperó por motivos de relación y coordinación interinstitucional.

Así también, se propuso la implementación de prácticas institucionales centradas en la tarea de Formación, como fue el caso, principalmente, de las diversas propuestas que surgieron para fomentar la creación del Jardín Etnobotánico y Botánico. Esto es así porque, a través de la organización y ordenamiento de las áreas verdes bajo la mirada de un Jardín Botánico, se apuntaba a contribuir con la sensibilización, la toma de conciencia y el aprendizaje por parte de la comunidad universitaria, y en especial de los alumnos, en torno a la diversidad de especies existentes en el campus, sus usos y sus características, para que estos contribuyeran a la valoración y la conservación de las mismas.

También las prácticas relacionadas a la participación, como son la articulación de las actividades académicas de los alumnos en el marco de diferentes cursos, con aspectos de la sostenibilidad ambiental del campus, contribuyeron principalmente al quehacer institucional de la Formación, dado que esta articulación enriquece la formación de los alumnos a través de la aplicación y el contraste de los contenidos teóricos adquiridos en el aula, con la realidad práctica y cotidiana de su entorno más cercano: el campus. Estos son los casos de los cursos promovidos por profesores como el Padre Roca e Hildegardo Córdova.

Finalmente, se observa la implementación de una práctica participativa, la elaboración de la Memoria de Sostenibilidad de la FACI, la cual involucraba a diferentes actores (autoridades, administrativos, docentes y estudiantes) en una tarea cuyo fin era múltiple: contribuir con la mejora de la gestión institucional, a la vez que fomentar la actividad investigadora (a través de las tesis realizadas por parte de dos alumnas en el marco del estudio), y la formación de los estudiantes a través del trabajo realizado, el cual consistía en aplicar una herramienta de gestión de la sostenibilidad, a los procesos de la facultad en la que los estudiantes y docentes se desarrollaban. Así, este estudio proponía un espacio de participación que abona a fomentar una cultura de cuidado ambiental, promoviendo la interrelación entre diversos procesos universitarios esenciales: la Formación, la Investigación y la Gestión.

4.2.2.1.3. Aspectos ambientales abordados y actores involucrados

En esta etapa preliminar se identifican diversos temas ambientales clave que fueron abordados desde diferentes procesos y actores. Estos son la gestión del agua, el manejo de la biodiversidad y el manejo de los residuos sólidos. Ello no implica que se alcanzara un nivel de gestión efectiva respecto a los mismos, sino que se refiere a que estos eran los aspectos ambientales que se trataron de abordar y alcanzar desde las diferentes acciones que se llevaron a cabo.

En ese contexto, las iniciativas llevadas a cabo para resolver la problemática de la contaminación y el consumo excesivo del agua fueron impulsadas inicialmente por los docentes, dado que, desde su mirada técnica y especializada en el plano ambiental, consideraban que era un aspecto que debía ser abordado de manera institucional. Así, fueron los docentes los que promovieron la creación de estructuras y la implementación de prácticas orientadas a tal fin, instando, a la vez, a la administración a trabajar dichos temas desde el manejo operativo y administrativo que realizaban del campus.

En el caso del manejo de residuos, también fueron los docentes, los cuales concientes de la falta de gestión de este aspecto ambiental crítico, fomentaron la generación de prácticas para impulsar la segregación de los residuos en tachos diferenciados, vinculándolo a su vez, a iniciativas de formación y sensibilización. De esta manera, los docentes “colocaron la semilla” para fomentar el manejo correcto de los residuos del campus. Sin embargo, esta iniciativa, si bien contó con el apoyo de la Administración, no fue trabajada desde el punto de vista de crear un conjunto de procedimientos de gestión de los residuos que contemplaran todas las fases del ciclo de vida de los mismos (generación, segregación, almacenamiento, disposición / reciclaje). Así, una iniciativa que surgió de “una buena voluntad” terminó siendo desvirtuada debido a la desarticulación entre la iniciativa particular y la generación de un proceso que contemple funciones, acciones, controles, para manejar dicho aspecto ambiental, lo cual sería el camino hacia la institucionalización de dicha práctica.

Finalmente, para el caso de la biodiversidad del campus, si bien había un manejo rutinario y primario de los aspectos de jardinería y paisajística por parte de la Administración, fueron los docentes los que promovieron e impulsaron la concepción del manejo de la biodiversidad como una oportunidad para la formación de los alumnos y la comunidad universitaria en general, así como la puesta en valor de dichos recursos, a partir de la propuesta de creación del Jardín Botánico.

Así, se puede afirmar que la mayor parte de las iniciativas de sostenibilidad ambiental del campus que tuvieron lugar durante la fase 1990-2006 fueron impulsadas por los docentes especialistas en temas ambientales. Asimismo, cabe resaltar el rol creciente de “masa crítica” que desempeñaron los estudiantes de la universidad, los cuales cuestionaban a la institución sobre sus prácticas de gestión del campus, principalmente las vinculadas al riego a través del canal de servidumbre, y de la falta de segregación real de los residuos sólidos. De esta manera, los estudiantes ejercieron un cierto rol fiscalizador e impulsador, catalizado por la creciente preocupación global sobre los problemas ambientales, y la rápida incorporación de la noción de cuidado ambiental desde diversos grupos, visto desde la óptica de un aspecto crítico que debía ser manejado por la institución. De otro lado, la Administración, en general, no había incorporado la temática ambiental entre los temas prioritarios de la gestión del campus. Así, concebían los procesos de gestión del campus desde un enfoque de optimización de tiempo y recursos en el plano económico, más no desde un punto de vista de cuidado ambiental, en la que se incorporaba una visión ecosistémica del campus. Sin embargo, cabe precisar, que, de acuerdo a lo mencionado por los diferentes docentes impulsores de iniciativas ambientales, la Administración usualmente se mostró dispuesta a atender los pedidos y las propuestas de gestión del campus, en la medida que fueran viables. Ello demuestra que estos mantenían un espíritu de servicio hacia los demás usuarios del campus y sus actividades, pero a la vez denota que el enfoque de la Administración se centraba en la atención a los pedidos que realizan los docentes y los estudiantes preocupados por los temas ambientales, más no a la internalización de esta iniciativa como parte de los procesos operativos, administrativos y estratégicos manejados por este actor. En ese sentido, la Administración no ejerció ningún tipo de liderazgo en relación al cuidado ambiental del campus.

Asimismo, las autoridades no priorizaban la problemática ambiental en la gestión institucional, lo cual se hace evidente en la falta de realización de inversiones para abordar aspectos críticos como el uso del agua del canal de riego, o la contratación de servicios formales de manejo de residuos. Ello se debe principalmente al hecho de que no se consideraba prioritario incurrir en elevadas inversiones para el cuidado del campus, lo cual denotaba una falta de visión a mediano y largo plazo para prevenir la necesidad de optimizar y gestionar con mayor eficiencia los recursos naturales, así como de confianza en los ahorros económicos que una medida ambiental adecuadamente implementada puede generar como producto de la optimización de tiempo, recursos y procesos.

4.2.2.1.4. Balance de la etapa

En el transcurso de los años que corresponden a la etapa 1990-2006, no existió un enfoque o una propuesta institucionalizada en relación a la sostenibilidad ambiental del campus que se materializara en iniciativas de gestión y educación consolidadas.

Sin embargo sí se llevaron a cabo diferentes acciones orientadas a resolver algunos temas ambientales críticos, pero la problemática no era abordada desde un punto de vista institucional, dado que estos derivaban de la voluntad y la iniciativa particular de docentes y estudiantes, siendo estas desarticuladas y fragmentadas dada la falta de una instancia que integrara el trabajo ambiental en relación a los procesos del campus.

Fueron principalmente los docentes y los estudiantes los que ejercieron una suerte de fuerza de choque, en algunos aspectos, para impulsar el tratamiento de ciertas problemáticas ambientales. La Administración colaboró con algunas de las iniciativas promovidas por los docentes, más no las incorporó en sus procesos de gestión administrativa y operativa. Asimismo, las autoridades no incorporaron la dimensión ambiental en la gestión institucional, priorizando los factores económicos. Todo ello da cuenta de que aún no se había alcanzado el nivel de maduración institucional suficiente para posibilitar la generación de condiciones para la institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus de la PUCP.

4.2.2.2. Segunda Fase: 2007-2009

El año 2007 constituye el punto de inflexión en el cual la PUCP cambió su enfoque institucional de relación universidad-sociedad de Proyección Social y Extensión Universitaria a Responsabilidad Social Universitaria (RSU), lo cual genera el cambio de la DAPSEU a la DARS. A partir de este punto se analizará el proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental desde el enfoque de RSU impulsado por la DARS.

4.2.2.2.1. Las dimensiones de institucionalización

En el transcurso de la 2ª Fase, sólo se generó un cambio en la normatividad expresada en la incorporación de la RSU y la DARS en la versión del año 2007 del Estatuto de la Universidad. Sin embargo, no se generó normatividad relacionada con la sostenibilidad ambiental del campus.

La principal expresión de institucionalización fue la creación de la estructura organizativa, la DARS, que se encargaría de impulsar el enfoque de RSU en la universidad, el cual, a su vez, promueve, como parte de sus ejes esenciales, la sostenibilidad ambiental del campus. Asimismo, en el año 2008 se creó la Comisión de Residuos, la cual fue expresión del trabajo de colaboración que se emprendió entre la DARS y la Oficina de Intendencia para trabajar los aspectos relacionados con el manejo de residuos. Ello a su vez, fue el producto de la generación de una práctica, que fue el proceso de levantamiento de información ambiental en el marco de la Huella Ecológica. Este representó el punto de partida, a partir del cual se dio la colaboración entre ambas unidades, la cual posteriormente fue institucionalizada por medio de la Comisión.

Desde el punto de vista de las prácticas y el fomento de la participación, en el primer caso se realizaron diagnósticos sobre el nivel de sostenibilidad ambiental del campus, como fue el Informe Campuc, el estudio de la Huella Ecológica o la Memoria Ambiental. Asimismo, además de llevar a cabo diagnósticos, se implementaron acciones de mejora, especialmente en el ámbito de los residuos, como es la formalización de algunos procesos de desecho de residuos, la toma del liderazgo en la coordinación de la donación y reciclaje de papel, y la búsqueda de nuevas formas de acopio, donación y reciclaje de otros tipos de residuos generados en el campus.

En relación a la participación, un hito fundamental fue la implementación de las mesas de discusión EMSU, las cuales supusieron un espacio de interacción entre diferentes actores internos y externos a la universidad, en el cual se colocó en el centro del debate a la

universidad y su rol en los desafíos del desarrollo sostenible. Además, se comenzó el desarrollo del proyecto de diseño y fabricación de las máquinas compactadoras de botellas PET, las cuales involucraban la participación de docentes y estudiantes de diferentes disciplinas en el desarrollo de una innovación tecnológica orientada a contribuir con fomentar las buenas prácticas en el manejo de los residuos de botellas PET. Asimismo, se llevó a cabo un concurso en curso en el cual se fomentaba la participación de los alumnos de arquitectura en el desarrollo de un diagnóstico ambiental de la PUCP, la Huella Ecológica.

4.2.2.2.2. Las dimensiones de institucionalización y las tareas universitarias

En cuanto a la articulación de las dimensión de institucionalización (a las que se contribuyó con las iniciativas implementadas), con las tareas esenciales universitarias, se puede afirmar nuevamente que, en la misma línea que la fase anterior, se contribuyó en mayor medida a generar elementos de institucionalización en la tarea esencial de Gestión Institucional.

Sin embargo, se implementaron algunas iniciativas que impactaron, de forma transversal, a todos los quehaceres universitario (Formación, Investigación, Gestión Institucional y Relación con la Comunidad). Estos fueron el Estudio de Huella Ecológica, el Informe Campucp, y las mesas EMSU, los cuales presentan una naturaleza multidimensional, según la cual, a partir de la implementación de una práctica ambiental (la generación de diagnósticos ambientales) o de la generación de iniciativas de participación (proyecto EMSU) se fomentaban impactos tanto en la investigación, la formación, la gestión y la relación con la comunidad. Estas constituyen iniciativas que plantean el análisis y la reflexión de la situación actual de los procesos de la universidad en relación a la sostenibilidad ambiental.

Desde el punto de vista de la formación, se llevó a cabo un concurso en el marco de un curso relacionado con el desarrollo de la Huella Ecológica, a la vez que se acompañó el proceso organizativo y formativo del grupo NARE, el cual proponía la implementación de un sistema de gestión de pilas. Es decir, este constituía una propuesta de práctica articulada a la gestión.

Asimismo, el caso más ilustrativo de proyecto participativo que se articulaba a la actividad investigadora de docentes y estudiantes es el desarrollo de las Máquinas Compactadoras, el cual a su vez impactaba a la formación de los alumnos-tesis, y además, estaba planificada su futuro impacto al sistema de gestión a través de la optimización del proceso de gestión de los residuos de botellas de plástico.

4.2.2.2.3. Aspectos ambientales abordados y actores involucrados

El principal y prácticamente único aspecto ambiental que se abordó en la presente etapa fue el del manejo de residuos. Esto, lejos de ser un hecho deliberado, resultó de la percepción, por parte del equipo de la DARS de que el manejo de residuos era uno de los problemas ambientales del campus más urgentes a resolver. Ello debido a que seguía muy instalada la idea, por parte de la comunidad universitaria de que la universidad efectuaba un mal manejo de residuos dado que no cumplía con gestionar de manera diferenciada los residuos que eran segregados en los tachos colocados para tal fin. Así, el manejo de residuos por parte de la universidad, y en concreto de la Administración, había perdido toda la legitimidad, lo cual dificultaría, en el futuro, llevar a cabo iniciativas de sensibilización y educación ambiental dada la incoherencia que ello plantearía frente a las malas prácticas institucionales. Además, el tema de los residuos representa un eje ambiental que involucra directamente a todos los miembros de la comunidad universitaria, puesto que se vincula con los hábitos de consumo y las buenas prácticas ambientales de las personas. En ese sentido, es un aspecto que tiene una gran presencia en el campus (existen tachos distribuidos por todo el campus, las personas generan residuos constantemente y son muy visibles), por lo que su potencial de educación a partir de las buenas prácticas institucional era muy elevado. Así, al fomentar un correcto manejo de residuos se demostraría a la comunidad universitaria las buenas prácticas ambientales institucionales, contribuyendo a revertir la opinión instalada sobre la falta de interés de la universidad en relación al manejo de residuos, y fomentando la participación de los miembros de la universidad en dichas prácticas ambientales.

De otro lado, la firma del convenio de donación de papel por parte del rectorado supuso también un factor impulsor en la adopción de nuevas iniciativas de mejora de la gestión de residuos, dado que ya existía un antecedente similar por el que la universidad había apostado. Así se generaba un entorno favorable para seguir profundizando en la línea de lo promovido por las autoridades.

Asimismo, fue el proceso de levantamiento de información para el estudio de Huella Ecológica el punto de partida más directo para el inicio del trabajo concreto en materia de residuos sólidos, dada la falta de información existente al respecto y a la voluntad de los miembros de Intendencia de revertir tal problema. Cabe precisar en este punto que, cuando se llevó a cabo la recopilación de información en el campus, se identificaron numerosos aspectos ambientales (agua, energía, etc.), de los cuales las unidades con las que se estableció contacto no contaban con información. Sin embargo, fue con las personas encargadas del manejo de residuos con quienes se consolidó una relación de trabajo conjunto, lo cual se debe a su mencionada voluntad de cooperación y al contexto explicado anteriormente respecto a la problemática de legitimidad del manejo y a la vez su potencial educativo a través de las buenas prácticas.

Otro aspecto ambiental abordado fue el de la gestión ambiental en general, desde el punto de la necesidad de contar con herramientas de diagnóstico que abonaran al diseño e implementación de estrategias de gestión y educación ambiental en el campus para contriuir con su sostenibilidad ambiental. Así, el desarrollo del estudio de Huella Ecológica y el Informe Campucp representaron insumos para identificar los principales problemas ambientales y delimitar la acción hacia ellos.

En cuanto a los actores, la DARS se vinculó principalmente con la Administración, y en concreto con la DAF, pues que eran sus oficinas las que contaban con la mayor parte de las competencias relacionadas con la gestión del campus. Así, si desde la DARS se había arribado a la consigna de que, dada la falta de legitimidad de la universidad frente a los ojos de los estudiantes, en torno al manejo de residuos (y ello sumado también a la problemática existente en ese momento con el riego de canal de servidumbre de las áreas verdes, más que trabajar en iniciativas de educación ambiental, lo cual podría surtir los efectos contrarios dada la incoherencia entre el discurso y la práctica, pues era necesario fortalecer y mejorar los procesos de gestión, incorporando el eje ambiental. Así, el camino para lograr ello era entablar una relación de confianza y trabajo conjunto con el principal actor de la gestión operativa y administrativa del campus: la DAF.

De esta manera, el trabajo con la DAF pasa por impulsar procesos de incidencia, en el cual se promovía la implementación de acciones para mejorar la gestión de los residuos desde el marco de cumplir con las exigencias de ser una institucional social y ambientalmente responsable. A la par, dicho manejo fue abriendo, de una manera muy tímida otras posibilidades de vinculación con actores como los estudiantes, de acuerdo al caso del acompañamiento del trabajo del Grupo NARE y de FEPUC en relación al manejo de pilas. Así, a través de la mejora de la gestión, se iban articulando otros procesos de formación e investigación (como el caso de las Máquinas Compactadoras), lo cual constituía el eje central del enfoque RSU impulsado por la DARS.

4.2.2.2.4. Balance de la etapa

La etapa 2007-2009 constituye el punto de partida de la institucionalización de la RSU en la PUCP a partir de la conformación de la DARS, y con ella, también es el punto de inicio de la institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus, puesto que esta corresponde a uno de los ejes fundamentales del enfoque de la RSU, el cual se vincula a los impactos organizacionales que generan la PUCP, en este caso en el ambiente.

Esta etapa se caracterizó, desde un inicio, por el fomento de la cultura de generación de información, a través de herramientas de diagnósticos ambientales, con el fin de contribuir a la posterior implementación de prácticas y espacios de participación que involucraran tanto la dimensión de gestión ambiental como la de educación ambiental.

Sin embargo, se vio necesario priorizar las prácticas orientadas a la gestión ambiental más que a las de educación ambiental dado la existencia de una población universitaria escéptica frente a la falta de liderazgo de la Administración y del Gobierno Central en materia de una adecuada gestión ambiental del campus. Por tanto, existía la posibilidad de que en caso se llevaran a cabo iniciativas de sensibilización, estas tuvieran un efecto totalmente contrario dada la incoherencia entre el discurso y la práctica. Además, desde la mirada de la RSU, uno de los aspectos fundamentales es precisamente este: la coherencia entre el discurso de la institución y sus prácticas. De esta manera, se tomó la decisión de apostar por la gestión con el fin de fomentar el ordenamiento y las buenas prácticas institucionales en aspectos críticos como el de los residuos, para posteriormente incidir en iniciativas de sensibilización y comunicación ambiental.

Así, el manejo de residuos constituyó el principal aspecto ambiental que se abordó desde el trabajo de la DARS, el cual fue el eje conductor hacia la construcción de un trabajo conjunto con la DAF, y se materializaría a través de la creación de una estructura organizativa, la Comisión de Residuos.

Cabe decir, que al igual que en el caso de la etapa antecedente, en este periodo no se generaron elementos de normatividad que dieran respaldo y regularan las actividades de sostenibilidad ambiental del campus.

Finalmente y como parte del enfoque de RSU, se comenzó a articular, en algunos casos, las prácticas y los espacios de participación en materia de sostenibilidad ambiental de manera transversal a algunas de las funciones esenciales universitarias.

4.2.2.3. Tercera Fase: 2010-2011

4.2.2.3.1. Las dimensiones de institucionalización

En el transcurso de la etapa que comprende los años 2010 y 2011, se incrementó la generación de acciones y resultados en las diferentes dimensiones de institucionalización. En ese sentido, una de las expresiones de institucionalización más relevantes fue la creación de la Comisión de Medio Ambiente por encargo directo del equipo de gobierno universitario. Ello supuso el reconocimiento, por parte de las autoridades, de la necesidad de contar con un órgano rector en materia de sostenibilidad ambiental del campus, que, desde la expertiz de los diferentes integrantes de la comisión, identificara problemas ambientales clave y ejerciera de ente asesor del rectorado en ese ámbito. Cabe decir, que a lo largo de los años, la Comisión, integrada por docentes y administrativo fue tomando diferentes formas dado que se encontraba en un proceso constante de redefinición de su rol en el tejido de la sostenibilidad ambiental del campus.

Asimismo, a partir del año 2010 la DARS entabló un vínculo de mayor colaboración con la DAF y de mayor diversificación de los aspectos ambientales abordados. Así, un aspecto fundamental que se comenzó a trabajar de forma conjunta fue la elaboración del futuro Sistema de Gestión Ambiental del Campus, para lo cual se conformó un Comité Técnico de Gestión Ambiental, integrado por la Oficina de Operaciones, la Oficina de Obras y Proyectos, la Dirección de la DAF, y la DARS. Asimismo, para llevar a cabo el conjunto de estudios que se requerían para elaborar el Plan, la DAF destinó un presupuesto fijo anual para tal fin, y generó un nuevo puesto de trabajo que ocuparía una persona especialista en sistemas de gestión ambiental. Todo ello significan cambios en las estructuras organizativas que se llevaron a cabo en el marco del trabajo colaborativo entre la DARS y la DAF, que constituían factores impulsores del proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus.

Desde el punto de vista normativo, la Comisión de Medio Ambiente desarrolló una propuesta de lineamientos de construcción sostenible en el campus, la cual fue enviada al Vicerrector Administrativo, proponiendo su incorporación en los criterios de construcción de la Oficina de Obras y Proyectos. Sin embargo, luego se evidenció que estas propuestas no fueron incorporadas. Asimismo, la Comisión comenzó a elaborar una propuesta de lineamientos para una política ambiental institucional de carácter transversal a la formación, investigación, gestión institucional y relación con la comunidad, pero esta no prosperó debido a la discontinuación de

las reuniones de la Comisión durante una etapa y de que el encargo requería de un vuelo más institucional con respaldo del gobierno central.

Desde el trabajo elaborado por el Comité Técnico de Gestión Ambiental se llevó a cabo una primera versión de Plan de Acción Ambiental, el cual supondría los primeros cimientos hacia el Sistema de Gestión Ambiental (SGA), constituyéndose en un elemento de expresión del inicio de la institucionalización de la gestión de los procesos ambientales del campus del campus con miras a fomentar su sostenibilidad ambiental.

En cuanto a la cultura organizacional ambiental promovida a partir de las prácticas institucionales y el fomento de la participación de la comunidad universitaria en la sostenibilidad ambiental, se llevaron a cabo diagnósticos de calidad ambiental y estudios de identificación de impactos y aspectos ambientales y legales como insumo del futuro SGA. Por otro lado, se llevó a cabo un nuevo estudio de Huella Ecológica, con el fin de perfeccionar la herramienta de investigación y conocer los principales impactos en materia de consumo de recursos. Asimismo, se avanzó en la implementación de prácticas institucionales orientadas a mejorar la gestión ambiental del campus, como fue la renovación de los tachos de contenedores y la implementación y optimización de procesos relacionados con el recojo, disposición y reciclaje de residuos.

Asimismo, se exploró la posibilidad de ampliar el espectro de residuos bajo la figura de la donación y el reciclaje, lo cual resultó imposible debido a la informalidad de los diferentes actores del sector de los residuos.

Además del trabajo en el campo de los residuos, se llevaron a cabo acciones para promover la erradicación del tecnopor, práctica que no pudo ser institucionalizada debido a la falta de respaldo institucional.

Desde el punto de vista de la participación, en esta etapa se amplió el número de actividades que promovían la participación de la comunidad universitaria con el fin de fomentar una cultura organizacional de sostenibilidad ambiental. Así, se acompañó a la FEPUC en el proceso de organización de una Feria Ambiental, a la vez que se acompañaron y respaldaron algunas investigaciones vinculadas a la gestión ambiental del campus. Asimismo, se incrementó el número de actividades de vinculación con cursos y acompañamiento de iniciativas ambientales de alumnos de 2 iniciativas en la etapa anterior, a 16 en la actual. Ello supone un mayor esfuerzo de la DARS por construir puentes de colaboración y de generación de espacios participativos para la sostenibilidad ambiental, así como un mayor posicionamiento de la Dirección entre los estudiantes como unidad líder en los aspectos ambientales a nivel general y del campus.

Asimismo, dada la mejora progresiva en la gestión ambiental de los procesos del campus, la DARS comenzó a tener una mayor participación en espacios de difusión de las actividades llevadas a cabo por la PUCP en materia de sostenibilidad ambiental fomentando el intercambio de opiniones y experiencias, y contribuyendo a la difusión del proyecto. Este fue el caso de la participación en la Semana de Medio Ambiente de OPROSAC.

4.2.2.3.2. Las dimensiones de institucionalización y las tareas universitarias

En la presente etapa se observa una equiparación en los énfasis de las acciones puestas tanto el quehacer de la Gestión Institucional como en el de la Formación. Así, se puede ver como el trabajo impulsado por la DARS fue desarrollándose paulatinamente hasta ir alcanzando niveles notables de articulación de las iniciativas emprendidas tanto a la gestión como a la formación. Así, se iba desarrollando el trabajo llevado a cabo hacia un mayor nivel de interrelación y articulación entre las funciones, respondiendo al enfoque promovido por la RSU, cuyo aspecto central propone el entroncamiento de las acciones emprendidas al núcleo de actividad de la universidad, que es el académico.

Desde el punto de vista de la investigación, se acompañaron dos investigaciones, sin ser este una función muy desarrollada en la presente etapa desde el trabajo de sostenibilidad ambiental.

Finalmente, la DARS fomentó vínculos externos con la PUCP a través coordinaciones con instituciones y empresas en el marco de los procesos de donación y reciclaje de residuos.

4.2.2.3.3. Aspectos ambientales abordados y actores involucrados

En esta etapa el tema del manejo de residuos continuó siendo el principal aspecto ambiental trabajado, dado que la implementación de buenas prácticas ambientales institucionales y también por parte de la comunidad universitaria significa un largo proceso generación e implementación de procedimientos y de inversión para la mejora de la infraestructura así como para la implementación de actividades de educación y comunicación ambiental. En ese sentido, se puso énfasis en la búsqueda de nuevas figura de donación y reciclaje para dar valor agregado a residuos aprovechables como lo son las botellas de plástico PET o el vidrio.

Asimismo, se llevaron a cabo diagnósticos y reuniones de trabajo para fomentar la erradicación progresiva del tecnopor. Sin embargo, dada la falta de respaldo institucional.

A través de los espacios de participación fomentados por medio de las iniciativas de acompañamiento a alumnos y docentes, así como por las de vinculación con cursos, se tocaron, de una manera menos profunda e intencionada, temas variados, como lo son el consumo ecoeficiente, el transporte y su impacto ambiental, la elaboración de un inventario de especies vegetales en parcelas de áreas verdes del campus, el tratamiento de los residuos orgánicos así como el tratamiento de los aceites residuales, entre otros. Para el caso de la vinculación con cursos los temas se correspondían a proyectos que impulsaba la DARS, como lo son las máquinas compactadoras o el estudio de Huella Ecológica. Por otro lado, en el caso del acompañamiento a alumnos y docentes, los temas era propuestos por los mismos, y la labor de la DARS, desde el enfoque de RSU, consistía en asesorarles, guiarles y brindarles respaldo institucional.

En esa línea, desde la óptica de los actores con los que se ha colaborado, se puede afirmar que en la etapa 2010-2011 se amplió el espectro de actores, pasando a fortalecer el trabajo con la Administración, diversificando el tipo de vínculos según el tipo de trabajo y el tipo de aspecto que se tratara (por ejemplo, por un lado la Oficina de Operaciones, por el otro la Oficina de Mantenimiento –ex Intendencia). Asimismo, se fortaleció de una manera notable el trabajo conjunto con estudiantes a través de las diversa formas de vinculación (acompañamiento a iniciativas particulares, vinculación concursos).

En el caso de los docentes, la Comisión de Medio Ambiente resultó ser un espacio de oportunidad para conocer la percepción de los docentes en torno a los problemas ambientales del campus, así como recibir aportes y asesoría, desde su expertiz, sobre cómo mejorar el trabajo realizado por la DARS y la DAF.

4.2.2.3.4. Balance de la etapa

En el transcurso de los años 2010 y 2011 se alcanzó un mayor nivel de consolidación del vínculo de colaboración establecido entre la DARS y la DAF, lo cual permitió el emprendimiento conjunto de las acciones para desarrollar el futuro Sistema de Gestión Ambiental, una herramienta de gestión integral del campus de gran complejidad pero que permitiría vislumbrar los escenarios de la PUCP en materia de sostenibilidad ambiental, así como trazar las rutas necesarias, de una manera sistemática, para alcanzar dichas perspectivas.

En ese sentido, también hubo un primer reconocimiento por parte de las autoridades de la importancia de contar con un organismo que brinde asesoría especializada y proponga lineamientos en materia de sostenibilidad ambiental del campus, lo cual se materializó en la creación de la Comisión de Medio Ambiente. Sin embargo, no se ha articulado el trabajo realizado en el marco de esta Comisión con los procesos de toma de decisiones de los niveles de gobierno, por lo que la Comisión tiene un ingerencia limitada a la hora de efectuar recomendaciones y proponer políticas. Ello supone una limitación en el proceso de institucionalización, dado que no hay un sistema de gobernabilidad ambiental claro en el tejido universitario, lo cual genera la ausencia de funciones y roles con capacidad vinculante y

reguladora, que asegure la consecución de las acciones para alcanzar la sostenibilidad ambiental del campus.

Un aspecto positivo es la mayor articulación de las prácticas y los procesos participativos a las diferentes funciones esenciales universitarias, lo cual da muestra de la implementación de acciones ancladas en el quehacer núcleo de la universidad, que es el académico, de manera que el tema ambiental no es concebido como un conjunto de procesos operativos y de gestión, sino que forma parte de la labor educativa de una institución universitaria como la PUCP.

De esta manera se ha promovido una mayor difusión del trabajo realizado en los últimos años, permitiendo un mayor intercambio y posibilitando la participación de un mayor número de personas en el trabajo realizado para fomentar la sostenibilidad ambiental del campus. Así, además de fortalecer el vínculo con la Administración, se ha comenzado a tejer un vínculo con los estudiantes.

4.2.2.4. Cuarta Fase: 2012-2013

4.2.2.4.1. Las dimensiones de institucionalización

En la última fase de estudio, se generaron diversas estructuras organizacionales para el desarrollo del trabajo en materia ambiental en el campus. Así, una clara expresión institucionalización fue la creación de Área de Gestión Ambiental en la Oficina de Mantenimiento de la DAF. Ello supone un reconocimiento por parte de la Administración de la necesidad de incorporar los procesos ambientales en la gestión del campus.

Asimismo, con el fin de abordar el problema del uso del agua en el campus, se conformó un grupo de trabajo para evaluar propuestas de plantas de tratamiento de aguas residuales para el campus. Ello ha sido acompañado de la asignación de un presupuesto para el desarrollo de las actividades necesarias para desarrollar las propuestas.

Desde el punto de vista de la normatividad, en el marco del trabajo desempeñado en la Comisión de Medio Ambiente, se logró elaborar, de una manera articulada entre dicha Comisión y el Comité Técnico de Gestión Ambiental, una propuesta de Política Institucional de Gestión Ambiental del campus, lo cual representa un avance en la generación de lineamientos que puedan guiar, de una manera institucional y vinculante, las acciones de la universidad en relación con los aspectos ambientales. Asimismo, se avanzó en la elaboración del Sistema de Gestión Ambiental, definiendo los objetivos, las funciones y los proyectos que marcarán la agenda ambiental en el desempeño ambiental del campus.

Además, desde el Grupo de trabajo para el desarrollo de la PTAR, se elaboró una propuesta de lineamiento para la separación de las aguas residuales domésticas de las no domésticas, la cual fue enviada a la Oficina de Obras y Proyectos para su posterior incorporación en los criterios de diseño y construcción de los edificios.

Respecto a la promoción de una cultura institucional, se mejoró el manejo de residuos a partir de la incorporación de la figura del reciclaje y donación de botellas de plástico y de la elaboración de diagnóstico y un plan de manejo de residuos sólidos que se encuentra en proceso de implementación. Desde el punto de vista participativo, se continuó ampliando las iniciativas de articulación de la sostenibilidad ambiental del campus a cursos de diferentes disciplinas, así como se continuó acompañando las iniciativas de los estudiantes relacionadas con temas ambientales. Un punto que se fortaleció fue la mayor vinculación con grupos y gremios de estudiantes, estableciendo una relación de alianzas para llevar a cabo las actividades de sensibilización ambiental en el campus. En ese sentido dichas actividades han sido coordinadas con Clima de Cambios, estableciendo una mayor relación de articulación entre ambas unidades, y fomentando campañas relacionadas con el consumo de recursos y el manejo de los residuos. Un hito en el trabajo realizado fue la organización del Concurso Oficina Verde, el cual supuso la incorporación de las oficinas, y de su personal, entre los espacios de intervención del proyecto.

4.2.2.4.2. Las dimensiones de institucionalización y las tareas universitarias

En el transcurso de la última etapa se lograron consolidar las actividades relacionadas a la Gestión Institucional, a la vez que se fortaleció la articulación de la sostenibilidad ambiental con la tarea esencial de formación. En el caso de la función de vinculación con la comunidad, se incrementó el nivel de participación del proyecto en espacios de discusión y debate inter y extra universitario. Así, se mantuvo una relación fluida con el MINAM en el intercambio de experiencias en materia de sostenibilidad ambiental, y, concretamente, en relación al manejo de residuos.

En relación a la investigación, no se fomentaron investigaciones en relación a los aspectos ambientales del campus.

4.2.2.4.3. Aspectos ambientales abordados y actores involucrados

En el transcurso de los años 2012 y 2013 se continuó trabajando en el tema del manejo de residuos, dado que continúa siendo uno de los principales aspectos ambientales críticos del campus, y requiere no sólo de procesos de gestión, sino también de educación.

Asimismo, se incorporó como tema de trabajo el de la problemática del consumo de agua en el riego de las áreas, el cual ha sido un asunto pendiente de la universidad durante las últimas décadas.

Se continuó trabajando en propuestas para erradicar el uso del tencnopor en la universidad, pero no resultaron exitosas dado que la Administración no lo prioriza como un tema de inversión. Ello implicará, en el futuro, continuar con los procesos de incidencia y de educación y sensibilización ambiental para impulsar cambios en los hábitos y las conductas institucionales.

Respecto a los actores, se mantuvo y se fortaleció el trabajo en materia de sostenibilidad ambiental con la Administración, diversificando las formas de colaboración. Ello se materializa en los vínculos establecidos para elaborar el SGA, entre otros.

Asimismo, en esta etapa cabe resaltar el fortalecimiento del vínculo de la DARS con gremios y grupos de estudiantes, los cuales se posicionaron como líderes estudiantiles en relación a temas como el reciclaje de residuos y la eficiencia en el consumo de papel. La DARS construyó con ellos un vínculo de colaboración y confianza para fomentar iniciativas de participación y sensibilización ambiental.

4.2.2.4.4. Balance de la etapa

En el transcurso de la última etapa de estudio se consolidó el trabajo articulado con la Administración, principalmente en materia de manejo de residuos sólidos y en relación a la elaboración de la Sistema de Gestión Ambiental, el cual se encuentra en estado de avance.

Además, se incorporó un tema fundamental que es el del agua. Un elemento de institucionalización fue la creación de un grupo de trabajo y la asignación, por parte del Vicerrectorado de Administración de un presupuesto para tal fin. Así, se evidencia una voluntad institucional de abordar la problemática del agua.

En esta etapa el hecho más relevante que se podría destacar es el fortalecimiento de los vínculos con los estudiantes y el incremento de acciones orientadas a promover la educación ambiental en el campus.

4.2.3. Balance del proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus

En el transcurso de los siete años de estudio, se ha logrado crear ciertas expresiones de institucionalidad que significa la generación de condiciones para una futura institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus. Así, se han generado estructuras organizativas de colaboración entre unidades, especialmente entre la DARS y la DAF para emprender el trabajo en materia de ordenamiento y gestión de los aspectos ambientales del campus, se ha desarrollado normatividad que ha permitido comenzar a vislumbrar las perspectivas futuras de la universidad en relación al desempeño ambiental en el campus. En una primera etapa, el trabajo se ha centrado en fortalecer la dimensión de la gestión ambiental, con el fin de fomentar la

coherencia entre los discursos y las prácticas. Así, una vez alcanzado un cierto nivel de ordenamiento y de resultados visibles, principalmente, en el plano de los residuos sólidos, el cual constituye uno de los principales aspectos críticos del campus, se ha comenzado la intensificación del trabajo en la línea de la educación ambiental, promoviendo espacios participativos entre docentes, y especialmente estudiantes, para promover, de forma conjuntas las buenas prácticas ambientales en el campus.

El trabajo desempeñado por la DARS en el marco de la RSU ha supuesto la incorporación de una propuesta académica e institucional de perfil de gobierno, de la sostenibilidad ambiental del campus como parte de la propuesta educativa de la universidad, anclándola, a su vez, al quehacer núcleo de la universidad, el académico.

Los aspectos a fortalecer en este proceso de institucionalización es la mayor incorporación de los docentes en el trabajo ambiental del campus, de modo que ello motive, posteriormente al desarrollo de nuevos proyectos de investigación y formación en dicha materia. Asimismo es necesario promover una gestión del campus integrada con una gestión del entorno más allá del campus, entendida como la generación de vínculos y de procesos de incidencia para contribuir a la gobernabilidad ambiental nacional.



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La universidad latinoamericana ha ido evolucionando, a lo largo de su historia, a la par con la evolución de la sociedad, reflejando sus transformaciones políticas, sociales y culturales. Desde su creación, la universidad representó un espacio restringido a las élites de las clases superiores de la sociedad. Sin embargo, la Reforma de Córdova representó un hito fundamental en la relación universidad-sociedad, dado que exigió el replanteamiento del rol de las universidades en la sociedad y la redefinición de sus funciones y objetivos para responder a los desafíos de la sociedad.
2. La incorporación de la función social en las universidades, a partir de la Reforma de Córdova, ha generado el planteamiento de diferentes enfoques de relación universidad-sociedad, los cuales han sido adoptados a lo largo del último siglo en América Latina. Estos enfoques oscilan entre la proyección social, la extensión universitaria y la responsabilidad social universitaria, las cuales reflejan, en orden ascendente, el nivel de articulación entre las funciones universitarias de formación, investigación, relación con la comunidad y gestión institucional.
3. La amplia problemática ambiental nacional y global exige a la universidad adoptar un rol de liderazgo hacia el desarrollo sostenible. Por ello, la universidad, desde sus funciones esenciales, tiene el desafío de formar a ciudadanos y profesionales con la sensibilidad y las competencias necesarias para incorporar los aspectos ambientales en su quehacer, a la vez que le corresponde generar conocimientos que promuevan modelos de producción y consumo sostenibles, vincularse con los demás actores de la sociedad para impulsar una mayor gobernabilidad ambiental, y, desde sus funciones de gestión institucional, ejercer de modelo de organización ambientalmente sostenible a partir de sus buenas prácticas ambientales institucionales.
4. La Pontificia Universidad Católica del Perú, desde su fundación, se ha constituido como una institución abocada al desarrollo del país. Así, a lo largo de su trayectoria ha ido transformando su rol en la sociedad, tomando como punto de quiebre el cambio de enfoque institucional, desde la Proyección Social y la Extensión Universitaria, hacia la Responsabilidad Social Universitaria. Ello implicó el reconocimiento institucional de asumirse en una relación simétrica universidad-sociedad de intercambio mutuo, en la cual la universidad, desde sus funciones esenciales, contribuye con los problemas y las realidades sociales, a la vez que incorpora nuevos saberes, conocimientos y prácticas en sus propias tareas fundamentales, redefiniendo de una manera constante y dinámica sus propias funciones a partir de la interacción con la sociedad. Este nuevo enfoque se institucionalizó en la PUCP con la creación, en el año 2007, de la Dirección Académica de Responsabilidad Social Universitaria.
5. Desde el enfoque de la Responsabilidad Social Universitaria, la PUCP debe gestionar los impactos que como institución genera en el entorno, es decir, los impactos ambientales, contribuyendo con la sostenibilidad ambiental del campus y fomentando su articulación con las funciones universitarias esenciales, a la vez que generando aprendizajes significativos anclados en la experiencia cotidiana y concreta del entorno más inmediato. Esto es, promoviendo la realización de investigaciones entre los docentes y alumnos de diferentes disciplinas aplicadas a las necesidades concretas de la sostenibilidad ambiental del campus, fomentando la incorporación en los cursos de discusiones y trabajos prácticos orientados a los problemas ambientales de la universidad, e impulsando la generación de vínculos con todos los actores de la sociedad para fomentar la sostenibilidad ambiental del campus. Todo ello contribuyendo a la labor educativa, a través de las buenas prácticas institucionales, asegurando la concordancia entre los discursos efectuados desde la institución y los temas planteados, con el desempeño institucional y las buenas prácticas ambientales que hagan realidad la propuesta teórica.
6. La institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus de la PUCP requiere de la generación de normatividad que regule y establezca las políticas y apuestas

institucionales en materia de desempeño ambiental, a la vez que favorezca procesos de gobernabilidad ambiental en la universidad. Asimismo, es fundamental el desarrollo de estructuras organizativas que impulsen y gestionen el proceso de transformación universitaria hacia la sostenibilidad ambiental. De este modo, a la par, es necesario impulsar una cultura institucional que fomente las buenas prácticas ambientales institucionales y genere, a su vez, espacios de participación de los diferentes actores universitarios para promover el ejercicio de su rol de ciudadano ambiental en el campus y en todos los aspectos de su vida.

7. La creación de la DARS y la incorporación del enfoque RSU constituyó la primera expresión de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus, puesto que dicho enfoque incorpora, como uno de sus ejes fundamentales, la gestión de los impactos ambientales que la institución genera en sus actividades diarias, articulándola a las tareas esenciales de formación, investigación, gestión institucional y relación con la comunidad.
8. La temática ambiental se incorporó en la PUCP desde la propuesta de formación e investigación ambiental que lideraron los docentes. Así, la creación, en los años ochenta y noventa de centros e institutos de investigación ambiental como el CIGA y el IDEA, constituyeron la piedra angular de la consolidación de la apuesta universitaria en torno a los temas ambientales. Ello generó una masa interdisciplinaria de docentes expertos que fueron los pioneros, junto a diversos grupos de estudiantes, en la mirada crítica hacia los procesos de gestión del campus y sus problemáticas ambientales, lo cual significó la semilla y el factor catalizador para el trabajo posterior por parte de otras unidades vinculadas a la sostenibilidad ambiental del campus, como es el caso de la DARS.
9. En relación al trabajo impulsado por la DARS desde el enfoque de RSU en materia de sostenibilidad ambiental del campus, en las etapas iniciales se priorizó un vínculo de colaboración y confianza con la administración de la universidad, entidad que cuenta con las principales funciones operativas y administrativas relacionadas con la gestión del campus. Así, se priorizó la dimensión de la gestión ambiental frente a la de educación, con el fin de fomentar las buenas prácticas institucionales, para legitimar el discurso ambiental universitario, y contribuir con la coherencia entre dicho discurso y las prácticas. Posteriormente, en las etapas más tardías del trabajo desarrollado, una vez que se logró consolidar un tejido de colaboración entre la DARS y la Administración, y la generación de ciertas expresiones de institucionalidad, se emprendió el fortalecimiento de la dimensión de educación ambiental, a través de la generación de espacios participativos de promoción de sensibilidades ambientales y la articulación de procesos formativos y de investigación a la gestión ambiental del campus.
10. Desde el enfoque de RSU de la DARS, se ha promovido la generación de expresiones de institucionalidad a partir de la creación de normatividad, estructuras organizacionales y la implementación de prácticas ambientales y espacios de participación ambiental. De esta manera, la contribución principal de la RSU en el proceso de institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus radica en el núcleo de la propuesta del enfoque RSU, dado que propone la articulación de las prácticas ambientales institucionales al quehacer esencial académico de la universidad. Así la sostenibilidad ambiental desde el enfoque de RSU, lejos de constituirse en una gestión operativa y administrativa de los procesos ambientales del campus, es una propuesta educativa que se ancla, de manera transversal a las tareas fundamentales de la institución.
11. El trabajo en la línea de la RSU promovida por la DARS no ha generado mejoras significativas en la disminución de los impactos ambientales negativos del campus. La mayor contribución de la DARS y la RSU ha sido la generación de las condiciones para construir una institucionalidad ambiental que posteriormente fomentará el manejo integral de los aspectos ambientales del campus y la consolidación de una ciudadanía ambiental entre los miembros de la comunidad universitaria. Así, el perfil académico y de gobierno de la DARS, ha sido un factor impulsor en la integración de la propuesta

de sostenibilidad ambiental en las diferentes funciones universitarias, así como en su legitimización entre los sectores del ámbito académico.

12. Dos aspectos fundamentales que se deben fortalecer para poder contribuir con la institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus son, por un lado, la mayor incidencia e interrelación de la universidad con los actores externos relacionados con el medio ambiente, con el fin de fomentar una mayor gobernabilidad ambiental que erradique la informalidad existente en dicho sector. Por otro lado, es fundamental fomentar la incorporación transversal de la temática ambiental general en el conjunto de las funciones universitarias, promoviendo su incorporación en las mallas curriculares y en las líneas de investigación, con el fin de generar una competencia integral en materia de sostenibilidad ambiental.



BIBLIOGRAFÍA

- ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE LA AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO (EEUU) (NASA)
2012 *Socioeconomic Data. Mapa Gallery. Environmental Performance Index.* Consulta: 15 de enero de 2014.
<<http://sedac.ciesin.columbia.edu/maps/gallery/search?facets=theme:sustainability>>
- AGUILAR, Zenón y Jorge ALVA
2013 *Microzonificación sísmica de Lima* [diapositivas]. Lima: CISMID. Universidad Nacional de Ingeniería. Consulta: 11 de noviembre de 2013.
<http://www.cismid.uni.edu.pe/descargas/redacis/redacis32_p.pdf>
- ALOR, Haydée
1999 *Proyecto "Amigos de los niños de la calle" Perú.* Paris: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación/UNESCO. Consulta: 16 de enero de 2014.
<://unesdoc.unesco.org/images/0011/001175/117547s.pdf>
- AMÉRICA ECONOMÍA (AMEC)
2013 "Ranking 2013. Perú, las mejores universidades". *América Economía.* Consulta: 25 de marzo de 2013.
<<http://rankings.americaeconomia.com/mejores-universidades-peru-2013/ranking/>>
- ANTEQUERA, Josep
2004 *El Potencial de Sostenibilidad de los Asentamientos Humanos.* Càtedra UNESCO de Sostenibilitat. Barcelona: Editorial Universitat Politècnica de Catalunya.
- ARNOLETTO, Eduardo
2007 *Glosario de Conceptos Políticos Usuales.* Año 2007, Editorial Eumednet. Consulta: 10 de marzo de 2013.
<<http://www.eumed.net/dices/listado.php?dic=3>>
- ASAMBLEA NACIONAL DE RECTORES
2012a "Datos Estadísticos Universitarios". Lima, año 2012. Consulta: 25 de marzo de 2013.
<http://200.48.39.65/doc/ESTADISTICA_UNIVERSITARIAS.pdf>
- 2012b "Panorama de la investigación en la universidad peruana". Lima, año 2012. Consulta: 17 de abril de 2014.
<http://www.anr.edu.pe/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=667&Itemid=>>
- ASOCIATION OF AFRICAN UNIVERSITIES (AAU)
2009 *Abuja Declaration on Sustainable Development in Africa: The Role of Higher Education.* Consulta: 27 de abril de 2014.
<http://www.aau.org/sites/default/files/esb/abuja_declaration_on_sustainable_development.pdf>
- AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA (ANA)
2012 "Política y estrategia nacional de recursos hídricos". Ministerio de Agricultura, Autoridad Nacional del Agua. Consulta: 17 de enero de 2014.
<http://www.ana.gob.pe/media/527865/pol%C3%ADtica%20y%20estrategia%20nacional_.pdf>

- BENEITONE, Pablo y otros
2007 "Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final Proyecto Tuning América Latina 2004-2007". Bilbao, año 2007, pp. 11-31. Consulta: 11 de abril de 2014.
<http://www.uv.mx/personal/aririvera/files/2012/06/LIBRO_TUNING_AMERICA_LATINA-texto.pdf>
- BLANCO, Arturo
2012 *Tipos de Ecosistemas*. Material de Enseñanza. Consulta: 14 de noviembre de 2012.
<<http://www.slideshare.net/ablancomeza/tipos-de-ecosistemas-13735459>>
- BOADA, Martí y Roser MANEJA
2006 *El Patrimonio Socioambiental del Campus de l'Autònoma*. Universitat Autònoma de Barcelona. Segunda Edición. Barcelona: Editorial Universitat Atònoma de Barcelona.
- BOJALIL, Luís
2008 "La relación universidad-sociedad y sus desafíos actuales". *Reencuentro*. Distrito Federal de México, 2008, número 52, pp. 11-18. Consulta: 30 de mayo de 2013.
<<http://www.redalyc.org/pdf/340/34005202.pdf>>
- BORROTO, Lino
2008 "La universidad latinoamericana y caribeña. Los retos del nuevo siglo". *Veredas: revista del pensamiento sociológico*. Distrito Federal de México, 2008, número especial, primer semestre 2008, pp. 21-34. Consulta: 14 de abril de 2014.
<http://bidi.xoc.uam.mx/tabla_contenido_fasciculo.php?Id_fasciculo=319>
- BRACK, Antonio y otros
2008 "Diagnóstico Ambiental del Perú". Grupo de Trabajo Multisectorial. Consulta: 17 de enero de 2014.
<<http://sinia.minam.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=305&verPor=&idTipoElemento=35&idTipoFuente=510&idfuelleinformacion=54>>
- 2004 *Ecología. Enciclopedia Temática del Perú*. Lima: El Comercio.
- BRUNNER, Joaquín
2007 "Universidad y Sociedad en América Latina". *Instituto de Investigaciones en Educación*. Veracruz: Universidad Veracruzana. Consulta: 11 de abril de 2014.
<<http://www.uv.mx/bdie/files/2012/09/brunner-universidad-sociedad.pdf>>
- 1990 "Educación Superior en América Latina. Cambios y desafíos". Chile: Fondo de Cultura Económica. Consulta: 13 de julio de 2013.
<<http://www.terras.edu.ar/biblioteca/7/SIST-Brunner%20-%20Unidad%205.pdf>>
- BRUNO, Aina
2013a *ED1. Levy del Águila*. Entrevista del 19 de junio a Levy del Águila.

- 2013b *ED3. RRPP Gastón Garatea.* Entrevista del 26 de junio de 2013 al RRPP Gastón Garatea.
- 2013c *ED22. Luís Bacigalupo.* Entrevista del 25 de julio de 2013 a Luís Bacigalupo.
- 2013d *EA2. Pedro Ríos.* Entrevista del 12 de julio de 2013 a Pedro Ríos.
- 2013e *ED9. Hildegardo Córdova.* Entrevista del 11 de julio de 2013 a Hildegardo Córdova.
- 2013f *ED5. Fernando Jiménez.* Entrevista del 1 de julio de 2013 a Fernando Jiménez.
- 2013g *ED20. Ana Sabogal.* Entrevista del 22 de julio de 2013 y del 20 de abril de 2014 a Ana Sabogal.
- 2013h *EA8. Wolfgang Rojas.* Entrevista del 19 de julio de 2013 a Wolfgang Rojas.
- 2013i *EA1. Javier Salazar.* Entrevista del 9 de Julio de 2013 a Javier Salazar.
- 2013j *ED15 Nadia Gamboa.* Entrevista del 17 de julio de 2013 a Nadia Gamboa.
- 2013k *ED6 Iris Domínguez.* Entrevista del 9 de julio de 2013 a Iris Domínguez.
- 2013l *ED7 Fernando Roca.* Entrevista del 9 de julio de 2013 a Fernando Roca.
- 2013m *ED10 Verónica Viñas.* Entrevista del 11 de julio de 2013 a Verónica Viñas.
- 2013n *ED21 Eduardo Ismodes.* Entrevista del 23 de julio de 2013 a Eduardo Ismodes.
- 2013o *ED12 Juan Reiser.* Entrevista del 11 y 12 de julio de 2013 a Juan Reiser.
- 2013p *ED19 Pedro Belaunde.* Entrevista del 19 de julio de 2013 a Pedro Belaunde.
- BUNJE, Paul
2010 *Urban Metabolism. Energy baselines – the Urban Metabolism of Los Angeles County.* Los Ángeles: University of California. Consulta: 20 de enero de 2014. <<http://sustainablecommunities.environment.ucla.edu/2011/07/energy-baselines-the-urban-metabolism-of-los-angeles-county/>>
- BUNGE, Verónica
2010 *“La capacidad de carga en la planeación territorial: una propuesta para su análisis”. Documento de Trabajo de la Dirección General de Ordenamiento Ecológico y Conservación de Ecosistemas, Instituto Nacional de Ecología.* México. Consulta: 20 de abril de 2014. <http://www.inecc.gob.mx/descargas/ord_ecol/2010_doc_trabajo_capacidad_carga.pdf>
- BURGA, Manuel
2008 *La reforma silenciosa.* 1ª edición. Lima: Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú.
- CALABUIG, Carola
2008 *Agenda 21 local y gobernanza democrática para el desarrollo humano sostenible: bases para una gestión orientada al proceso.* Tesis doctoral. Valencia: Universitat Politècnica de Valencia. Consulta: 19 de enero de 2014. <<http://www.upv.es/upl/U0566491.pdf>>

- CASTRO, Ricardo de
2000 *Voluntariado Ambiental. Claves para la acción proambiental comunitaria.* Colección Monografías de Educación Ambiental N° 7. Primera edición. Binissalem: SCEA SBEA.
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN GEOGRAFÍA APLICADA (CIGA) DE LA PUCP (CIGA-PUCP)
2014 *Página Institucional CIGA-PUCP.* Consulta: 10 de abril de 2014.
<[http://ciga.pucp.edu.pe/index.php?option=com_content&task=seccion_ciga§io
ectio
nid=8](http://ciga.pucp.edu.pe/index.php?option=com_content&task=seccion_ciga§io
ectio
nid=8)>
- CENTRO INTERUNIVERSITARIO DE DESARROLLO (CINDA)
2011 "Educación Superior en Iberoamérica. Informe 2011". CINDA, Santiago de Chile. Consulta: 17 de abril de 2014.
<<http://www.cinda.cl/informes-educacion-superior-en-iberoamerica/#more>>
- CHÁVEZ, Jorge
1999 *¿Los jóvenes a la obra? Juventud y participación política.* Primera edición. Lima: Editorial Agenda Perú. Consulta: 17 de enero de 2014.
<<http://www.agendaperu.org.pe/descargas/publicaciones/pub-11.pdf>>
- CISNEROS, Luís Jaime
2006 "El Ámbito y el Sentido de la Proyección Social". *En Proyección Social a través del Derecho y de Prosode.* Primera Edición. Lima: Facultad de Derecho. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- COLLANTES
2001 "Robert Malthus: un economista político convertido en demógrafo por aclamación popular". En Taller sobre las últimas investigaciones en historia del pensamiento económico en España, VII Congreso de la Asociación de Historia Económica. Zaragoza. Consulta: 23 de diciembre de 2013.
<<http://www.unizar.es/eueez/cahe/collantes.pdf>>
- COLLINS, James y otros
2000 "A new urban ecology". *American Scientist.* 2000, volumen 88, nº 5, pp. 416-425. Consulta: 15 de noviembre de 2013.
<<http://www.jstor.org/discover/10.2307/27858089?uid=3738800&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21103212815791>>
- COMISIÓN ADMINISTRADORA DE JARDINES DE LA PUCP
2006 *Acta de la reunión nº 1.* 15 de diciembre. Lima
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (Cepal)
2014 "Panorama económico y social de la comunidad de estados latinoamericanos y caribeños, 2013". Santiago de Chile. Consulta: 17 de abril de 2014.
<http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/7/52077/P52077.xml&xsl=/publicaciones/ficha.xsl&base=/publicaciones/top_publicaciones.xsl>
- COMPAÑÍA PERUANA DE ESTUDIOS DE MERCADO Y OPINIÓN PÚBLICA (CPI)
2012 "Perú: Población 2012". *Market Report.* Lima, año 2012, volumen 6. Consulta: 25 de marzo de 2013.
<<http://www.cpi.com.pe/boletin/impreso/archivos/MR201207-01.pdf>>

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

2013 *Comisión de Educación, Juventud y Deporte. Congreso de la República del Perú.* Consulta: 13 de noviembre de 2013.
<<http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Comisiones/2013/com2013educacion.nsf/00Pb=ProyLey>>

1983 *Ley Nº 23733. Ley Universitaria.* Consulta: 9 de diciembre de 2013.
<http://www.unica.edu.pe/transparencia/MarcoLegal/pdfs/ley_universitaria.pdf>

CONSEJO DE EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA (Coneau)

2014 *Acreditaciones otorgadas.* Coneau. Consulta: 17 de abril de 2014.
< <http://www.coneau.gob.pe/acreditacion/2013-01-10-14-54-32.html>>

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (Concytec)

2014 *Página web institucional.* Consulta: 19 de abril de 2014.
<http://portal.concytec.gob.pe/index.php/home/concytec/quienes-somos.html>

CORDATO, Roy

2001 *The Polluter Pays Principle: A proper guide for environmental policy.* Washington: Institute for Research on the Economics of Taxation Studies in Social Cost, Regulation, and the Environment, número 6. Consulta: 27 de abril de 2014.
<<http://iret.org/pub/SCRE-6.PDF>>

CORTESE, Anthony

2003 "The Critical Role in Creating a Sustainable Future". *Planning for Higher Education.* The Society for College and University Planning, volumen 31, número 3, pp. 15-22. Consulta: 25 de marzo de 2013.
<http://www.aashe.org/resources/pdf/Cortese_PHE.pdf>

DIRECCIÓN ACADÉMICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL (DARS-PUCP)

2014 *Página web Institucional. Programas de la DARS.* Consulta: 20 de enero de 2014.
<<http://dars.pucp.edu.pe/areas/>>

2013 *Definiciones de la Responsabilidad Social Universitaria.* Lima.

2012 *Proyecto Huella Ecológica del Campus de la Pontificia Universidad Católica del Perú año 2010-2011. Informe Final.*

2010 *Información General sobre la Dirección Académica de Responsabilidad Social.* Lima.

2009 *Transformemos la Universidad Peruana. Enfoque de la Responsabilidad Social Universitaria en la PUCP: una propuesta.* Lima.

2008 *Informe Final de Planificación Estratégica 2009-2011 de la DARS.* Lima.

2007 *Informe del Proyecto Campucp. Un diagnóstico interdisciplinario de los efectos colaterales e impactos generados en la vida cotidiana institucional de la PUCP, en vista a la planificación de su política de RSU.* Lima.

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS (DAF-PUCP)

2013 *Inventario de flora del campus de la PUCP.* Lima.

- ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES)
 2008 "Espacio Europeo de Educación Superior. Desarrollo Cronológico". EEES.
 Consulta: 17 de abril de 2014.
 < <http://www.eees.es/es/eees>>
- EU ECO-MANAGEMENT AND AUDIT SCHEME (EMAS)
 2014 EMAS. Página institucional. Consulta: 30 de abril de 2014.
 <http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm>
- EVELYN, John
 1995 *The Diary of John Evelyn III*. Primera edición. Woodbridge: The Boydell Press.
- FERRER-BALAS, Didac y otros
 2008 "An international comparative analysis of sustainability transformation across seven universities". *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 2008, volumen 9, número 3, pp. 295-316. Consulta: 16 de abril de 2013.
 <<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1738022&show=abstract>>
- FERRER-BALAS, Didac, Jordi SEGALÁS y SANS, Ramón
 2006 "Lessons learned from our particular "Decade" of Education for Sustainable Development (1996-2005) at UPC". *Drivers and Barriers for Implementing Sustainable Development in Higher Education*, pp. 23-29. Consulta: 18 de enero de 2014.
 <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001484/148466e.pdf>>
- FORO CIUDADES PARA LA VIDA (FCPV)
 2014 *Presentación institucional Foro Ciudades para la Vida*. Consulta: 26 de abril de 2014.
 <<http://www.ciudad.org.pe/>>
- FORO DE TRANSPORTE SOSTENIBLE DE AMÉRICA LATINA (FTS)
 2011 *Transporte Sostenible para América Latina: Situación y Perspectivas*. Bogotá: 2011. Consulta: 15 de abril de 2014.
 <http://www.uncrdlac.org/fts/EMBARQ_DoicumentoDeSoporteFTS.pdf>
- FOSCA, Carlos
 2012 "La Responsabilidad Social universitaria. Análisis desde la perspectiva de la Gestión". VIII Encuentro Internacional de Vicerrectores de administración y finanzas universitarias de la red CINDA. Barranquilla.
- GASCÓN, Patricia y José Luís CEPEDA
 2004 "De la mercantilización a la transnacionalización de la educación superior". *Revista Reencuentros*. Universidad Autónoma Metropolitana de México. Xochimilco, número 40, pp. 1-15. Consulta: 14 de abril de 2014.
 < <http://www.redalyc.org/pdf/340/34004004.pdf>>
- GLOBAL FOOTPRINT NETWORK (GFN)
 2012 Evolución de la Huella Ecológica y la Biocapacidad en el Perú. Consulta: 15 de enero de 2014.
 <<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/trends/peru/>>
- GOBIERNO DE ESPAÑA

- 2014 "Países BRICS: una nueva relación internacional". Consulta: 15 de enero de 2014.
<<http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/PaisesBRICS/Paginas/PaisesBRICSUnaNuevaRelacionInternacional.aspx>>
- GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO (GRH)
2011 *Educación Ambiental. Aplicando el Enfoque Ambiental hacia una Educación para el Desarrollo Sostenible*. Primera edición. Huánuco: Gobierno Regional de Huánuco. Consulta: 3 de marzo de 2014.
<<http://www2.minedu.gob.pe/educam/xtras/LIBROEDUCACIONAMBIENTAL.pdf>>
- GOOGLE MAPS
2013 *Ubicación de la Pontificia Universidad Católica del Perú*. Lima: Google Maps. Consulta: 10 de noviembre de 2013.
<<https://maps.google.com.pe/>>
- GRAJEDA, Leónidas
2010 "De la extensión y proyección social hacia la responsabilidad social universitaria". En *X Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur. Balance y prospectiva de la Educación Superior en el marco de los Bicentenarios de América del Sur*". Mar del Plata, pp. 1-15. Consulta: 15 de enero de 2014.
<http://www.inpeau.ufsc.br/wp/wpcontent/BD_documentos/coloquio10/123.pdf>
- GRUPO DE APOYO AL SECTOR RURAL (Grupo-PUCP)
2014 *Información general del Grupo de Apoyo al Sector Rural*. Página web Institucional Consulta: 15 de enero de 2014.
<http://gruporural.pucp.edu.pe/conocenos/quienes_somos/>
- HAMPE, Teodoro
1989 *Historia de la Pontificia Universidad Católica del Perú (1917-1987)*. 1ª edición. Lima: Fondo Editorial PUCP.
- HARDIN, Garret
2002 "La tragedia de los bienes comunes". En *El cuidado de los bienes comunes*. Lima: IEP, pp. 34-48.
- HAYNES-YOUNG, Roy y Marion POTSCHIN
2013 *Common International Classification of Ecosystem Services*. Report to the European Environment Agency. Consulta: 14 de noviembre de 2013.
<http://cices.eu/wp-content/uploads/2012/07/CICES-V43_Revised-Final_Report_29012013.pdf>
- HERNÁNDEZ, Noé
2010 *Fundamentos de Macroeconomía* [diapositivas]. Consulta: 20 de abril de 2014.
<<http://noehernandezcortez.files.wordpress.com/2010/10/2-1-teoria-de-la-produccion-y-de-los-productos-marginales.pdf>>
- HOLMBERG, John y Bo SAMUELSSON
2006 "Drivers and Barriers for Implementing Sustainable Development in Higher Education". *Education for Sustainable Development in Action*. Technical Paper. Gotemburgo, 2006, número 3, pp. 7-129. Consulta: 20 de diciembre de 2013.

<<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001484/148466e.pdf>>

HOPKINS, Charles y Rosalyn MCKEOWN

2006 "Excepts from Guidelines and Recommendations for Reorienting Teacher Education to Address Sustainability". *Drivers and Barriers for Implementing Sustainable Development in Higher Education*, pp. 31-35. Consulta: 18 de enero de 2014.

<<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001484/148466e.pdf>>

HUERTA, Rogelio

2001 "De nuevo los rendimientos decrecientes". *Aportes*. Puebla, 2001, volumen VI, número 018, pp. 73-90. Consulta: 20 de abril de 2014.

<<http://www.redalyc.org/pdf/376/37601805.pdf>>

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA, TERRITORIO Y ENERGÍAS RENOVABLES (INTE-PUCP)

2014 *Página Institucional del INTE-PUCP*. Consulta: 14 de abril de 2014.

<<http://inte.pucp.edu.pe/>>

INSTITUTO DE CORROSIÓN Y PROTECCIÓN (ICP-PUCP)

2014 *Página Institucional del ICP-PUCP*. Consulta: 14 de abril de 2014.

<<http://icp.pucp.edu.pe/?menuareas.html>>

INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO (Ingemmet)

1992 *Mapa geológico de los cuadrángulos de Chancay y Lima*. Lima: Ministerio de Energía y Minas. Consulta: 11 de noviembre de 2013.

<http://www.ingemmet.gob.pe/publicaciones/serie_a/mapas/24-i.htm>

INSTITUTO PARA LA CALIDAD (IC-PUCP)

2014 *Página Institucional del IC-PUCP*. Consulta: 14 de abril de 2014.

<<http://calidad.pucp.edu.pe/>>

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (IISD)

1994 *Copernicus. The University Charter for Sustainable Development*. Consulta: 27 de abril de 2014.

<<http://www.iisd.org/educate/declarat/coper.htm>>

1993a *The Kyoto Declaration*. Consulta: 27 de abril de 2014.

<<http://www.iisd.org/educate/declarat/kyoto.htm>>

1993b *The Swansea Declaration*. Consulta: 27 de abril de 2014.

<<http://www.iisd.org/educate/declarat/swansea.htm>>

1991 *The Halifax Declaration*. Consulta: 27 de abril de 2014.

<<http://www.iisd.org/educate/declarat/halifax.htm>>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

2011 *II Censo Nacional Universitario 2010. Principales resultados*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Consulta: 20 de abril de 2013.

<<http://blog.pucp.edu.pe/media/835/20110202-II%20CNU%202010.pdf>>

2010 "Perú: estimaciones y proyecciones de población departamental, por años calendario y edades simples 1995-2025". *Boletín especial del INEI*. Lima, año 2010, número 22. Consulta: 7 de abril de 2014.

<<http://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>>

- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC)
2014 *Cambios en el dióxido de carbono, el metano, y el óxido nitroso atmosférico.*
Consulta: 20 de enero de 2014.
<http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/es/tssts-2-1-1.html>
- INTERNATIONAL SUSTAINABLE CAMPUS NETWORK (ISCN)
2014 *International Sustainable Campus Network.* Página institucional. Consulta: 30 de abril de 2014.
<<http://www.international-sustainable-campus-network.org/>>
- 2010 *Implementation Guidelines to the ISCN-GULF Sustainable Campus Charter. Suggested reporting contents and format.* ISCN-GULF. Consulta: 15 de febrero de 2014.
<[file:///C:/Documents%20and%20Settings/@ina/Mis%20documentos/Downloads/ISCN%202010_GULF-CHARTER_Reporting_Guidelines%20\(1\).pdf](file:///C:/Documents%20and%20Settings/@ina/Mis%20documentos/Downloads/ISCN%202010_GULF-CHARTER_Reporting_Guidelines%20(1).pdf)>
- JARAMILLO, Fidel y Omar ZAMBRANO
2013 *La clase media en Perú: cuantificación y evolución reciente.* Banco Interamericano de Desarrollo. Consulta: 7 de enero de 2014.
<http://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/5940/La_clase_media_en_Peru_final2.pdf?sequence=1>
- JUNTA DE ANDALUCÍA
2014 *Usos del Agua.* Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Consulta: 25 de abril de 2014.
<<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.220de8226575045b25f09a105510e1ca/?vgnnextoid=9869a89971bb6310VgnVCM2000000624e50aRCRD>>
- KATES, Robert
1999 "Our Common Journey: A Transition toward Sustainability". Board on Sustainable Development. Washington, D.C: National Academy Press. Consulta: 22 de diciembre de 2013.
<<http://rwkates.org/pdfs/b1999.01.pdf>>
- KATES, Robert, Thomas PARRIS y LEISEROWITZ, Anthony
2005 "What is Sustainable Development?". *Environment Science and Policy for Sustainable Development.* Harvard Kennedy School. Vol. 47, No. 3, pp. 8-21. Consulta: 3 de abril de 2013.
<http://www.hks.harvard.edu/sustsci/ists/docs/whatisSD_env_kates_0504.pdf>
- KATES y otros
2001 "Sustainability Science". *Science.* New Series, 2001, volume 292, número 5517, pp. 641-642. Consulta: 27 de abril de 2014.
<<http://www.albany.edu/gogreen/files/documents/faculty%20forum/Kates.pdf>>
- LEAL FILHO, Walter
2000 "Dealing with misconceptions on the concept of sustainability". *International Journal of Sustainability in Higher Education.* 2000, volumen 1, número 1, pp. 9-19. Consulta: 20 de enero de 2013.
<<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1738022&show=abstract>>

- LIKENS, Gene y Herbert BORMANN
1974 "Acid Rain: A Serious Regional Environmental Problem". *Science*. HighWire Press, vol. 184, número 4142, pp. 1176-1179. Consulta: 16 de enero de 2014.
<<http://www.sciencemag.org/content/184/4142/1176.short>>
- LLERENA, Rogelio
2006 "Responsabilidad Institucional y Formación Ética". En *Proyección Social a través del Derecho y de Prosode*. Primera Edición. Lima: Facultad de Derecho. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- LOTZ-SISITKA, Heila y Justin LUPELE
2006 "Curriculum Transformation in Higher Education Institutions: Some Perspectives from Africa". *Drivers and Barriers for Implementing Sustainable Development in Higher Education*, pp. 49-54. Consulta: 19 de enero de 2014.
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001484/148466e.pdf>>
- LOZANO, Francisco
2006 "An Integrated, Interconnected, Multi-disciplinary Approach for Fostering Sustainable Development at the Monterrey Institute of Technology, Monterrey Campus". *Drivers and Barriers for Implementing Sustainable Development in Higher Education*, pp. 37-47. Consulta: 18 de enero de 2014.
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001484/148466e.pdf>>
- LOZANO, Rodrigo
2006a "Incorporation and institucionalization of SD into universities: breaking through barriers to change". *Journal of Cleaner Production*. 2006, volumen 14, pp. 787-796. Consulta: 10 de enero de 2014.
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652606000175>>
- 2006b "A tool for a Graphical Assessment of Sustainability in Universities (GASU)". *Journal of Cleaner Production*. 2006, volumen 14, pp. 963-972. Consulta: 10 de enero de 2014.
<http://www.esd.leeds.ac.uk/fileadmin/documents/esd/9._Lozano._2006._A_tool_for_a_Graphical_Assessment_of_Sustainability_in_Universities.pdf>
- LOZANO, Rodrigo y otros
2011 "Declarations for sustainability in higher education: becoming better leaders, through addressing the university system". *Journal of Cleaner Production*. 2011, pp. 1-10. Consulta: 29 de abril de 2014.
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652611003775>>
- MALTHUS
1998 *An Essay on the Principle of Population*. London: Electronic Scholarly Publishing Project. Consulta: 23 de diciembre de 2013.
<<http://www.esp.org/books/malthus/population/malthus.pdf>>
- MAPAS TEMÁTICOS DEL PERÚ
2011 "Mapa Ecológico del Perú (ONERN)". En *Mapas Temáticos del Perú*. Consulta: 11 de noviembre de 2013.
<<http://mapasplanosperu.blogspot.com/2011/02/mapa-ecologico-del-peru-onern-1976.html>>

- MARTIN, Stephen, Gerald DAWE y Rolf, JUCKER
2006 "Embedding Education for Sustainable Development in Higher Education in the UK". *Drivers and Barriers for Implementing Sustainable Development in Higher Education*, pp. 61-67. Consulta: 19 de enero de 2014.
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001484/148466e.pdf>>
- MAYOR-ZARAGOZA, Federico
2009 "Los límites del crecimiento". *Temas para el debate*. No 181. Consulta: 26 de diciembre de 2013.
<<http://www.fceco.uner.edu.ar/archivos/LIMITES%20AL%20CRECIMIENTO%202.pdf>>
- MAYORGA, Román
1999 "Los desafíos a la Universidad Latinoamericana". *Revista Iberoamericana de Educación*. Ediciones OEI, número 21, pp. 25- 40. Consulta: 15 de abril de 2013.
< <http://red.pucp.edu.pe/ridei/files/2012/05/120508.pdf>>
- MINISTERIO DEL AMBIENTE (Minam)
2012a "22 de Mayo: Día Internacional de la Diversidad Biológica: Origen y significado de esta fecha ambiental". *Boletín Ciudadanía Ambiental*. Lima, edición mayo, pp. 1-6. Consulta: 16 de abril de 2013.
<http://www.minam.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=280&Itemid=77>
- 2012b *Glosario de Términos para la Gestión Ambiental Peruana*. Lima, Ministerio del Ambiente, pp. 76, 80. Consulta: 5 de abril de 2013.
<http://www.minam.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=483&Itemid=133>
- 2012c *Perú: Informe País 20 años después de Río 92. Resumen Ejecutivo*. Primera edición. Lima: Ministerio del Ambiente. Consulta: 16 de enero de 2014.
<http://blogcdam.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/01/re_castellano.pdf>
- 2012d *Red Interuniversitaria Ambiental*. Página web institucional. Consulta: 30 de abril de 2014.
<<http://www.minam.gob.pe/educacion/voluntariado/red-ambiental-interuniversitaria-interuniversia-peru-rai/>>
- 2012e *Declaración de Piura sobre Universidades, Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible*. Consulta: 30 de abril de 2014.
<http://www.pnuma.org/educamb/documentos/2012-10-20%20Piura_Declaracion%20final.pdf>
- 2012f *Guía de Ecoeficiencia para Instituciones del Sector Público*. MINAM, 2012. Consulta: 20 de marzo de 2014.
<<http://ecoeficiencia.minam.gob.pe/public/docs/9.pdf>>
- 2011 *Plan Nacional de Acción Ambiental Perú PLANAA 2011-2021*. Segunda Edición. Lima: Ministerio del Ambiente. Consulta: 13 de abril de 2013.
<http://www.minam.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=871:plan-nacional-de-accion-ambiental-planaa-peru-2010-2021>
- 2010a *Aprobación del Plan de Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP) 2010-2011*. Resolución N° 225-2010-MINAM. Consulta: 18 de enero de 2014.
<<http://sinia.minam.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=396&verPor=&idTipoElemento=34&idTipoFuente=>>>

- 2010b *Compendio de la Legislación Ambiental peruana. Volumen V-Calidad Ambiental*. Lima: Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental del Ministerio del Ambiente. Primera edición. Consulta: 18 de enero de 2014.
<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/10/compendio_05_-_calidad_ambiental_2.pdf>
- 2010c *El Perú y el Cambio Climático. Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Primera edición. Lima: Fondo Editorial Ministerio del Ambiente. Consulta: 25 de abril de 2014.
<<http://unfccc.int/resource/docs/natc/pernc2s.pdf>>
- 2010d *Crean el Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático*. Decreto Supremo N° 008-2010-MINAM. Consulta: 19 de enero de 2014.
<<http://sinia.minam.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=378&idformula=>>>
- 2009 *Inventario Nacional Integrado de Gases de Efecto Invernadero del Perú en el año 2000*. Lima: Ministerio del Ambiente. Consulta: 8 de abril de 2013.
<<http://sinia.minam.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=91&verPor=&idTipoElemento=&idTipoFuente=>>>
- MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS (Minem)
2009 “Producción Minera”. Ministerio de Energía y Minas. Consulta: 17 de enero de 2014.
<<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/ANUARIOS/2009/04%20PRODUCCION.pdf>>
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE DEL GOBIERNO DE ESPAÑA (MMA)
2001 *Buenas Prácticas Ambientales en las Familias Profesionales. Sanidad*. Consulta: 15 de abril de 2014.
<http://www.oficinadetreball.cat/socweb/export/sites/default/socweb_ca/ciutadans/_fitxers/SAN_1.pdf>
- MOLINA, Mario y Sherwood ROWLAND
1974 “Stratospheric sink for chlorofluoromethanes: chlorine atom-catalysed destruction of ozone”. *Nature*. Vol. 249, No. 5460, pp. 810-812. Consulta: 10 de enero de 2014.
<<http://ozone.unep.org/pdf/stratospheric.pdf>>
- MULDER, Karel y Leo JANSEN
2006 “Integrating Sustainable Development in Engineering Education Reshaping University education by Organizational Learning”. *Drivers and Barriers for Implementing Sustainable Development in Higher Education*, pp. 69-73. Consulta: 19 de enero de 2014.
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001484/148466e.pdf>>
- NACIONES UNIDAS (UN)
2013 *Documentación de las Naciones Unidas. Guía de Investigación*. Naciones Unidas. Consulta: 17 de octubre de 2013.
<<http://www.un.org/depts/dhl/spanish/resguids/specenvsp.htm>>
- 2004 *World Populations to 2300*. Department of Economic and Social Affairs. New York. Consulta: 15 de noviembre de 2013.

- <www.un.org/esa/population/publications/.../WorldPop2300final.pdf>
- 2002 *Cumbre de Johannesburgo. Reseña de Perú*. Consulta: 15 de enero de 2014.
<<http://sinia.minam.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=1055&idformula=>>>
- 2000 *Global Higher Education for Sustainability Partnership*. Consulta: 27 de abril de 2014.

<<http://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=1006&menu=1348&nr=1534>>
- 1992a *Agenda 21*. United Nations Conference on Environment & Development. Río de Janeiro. Consulta: 20 de diciembre de 2013.
<<http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>>
- 1992b *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Consulta: 26 de abril de 2014.
<<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>>
- 1987 *Our Common Future*. Report of the World Commission on Environment and Development. Consulta: 15 de diciembre de 2013.
<http://conspect.nl/pdf/Our_Common_Future-Brundtland_Report_1987.pdf>
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN MINERÍA Y ENERGÍA (Osinergmin)
2012 Reporte de análisis económico sectorial minero. Año 1, número 1, julio 2012. Consulta: 16 de enero de 2014.
<http://www.osinergmin.gob.pe/newweb/uploads/Estudios_Economicos/RAES/RAES%20-%20Mineria%20-%20Julio%202012%20-%20OEE-OS.pdf>
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (Unesco)
2012 “Forjar la educación del mañana. Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible”. Informe 2012. Paris: UNESCO. Consulta: 29 de abril de 2014.
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002191/219155S.pdf>>
- 2009a “La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo”. Conferencia mundial sobre la Educación Superior. Comunicado. Paris, 8 de julio de 2009. Consulta: 27 de marzo de 2013
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001832/183277s.pdf>>
- 2009b *Torino Declaration on Education and Resarch for Sustainable and Responsible Development (Turin Declaration)*. Consulta: 27 de abril de 2014.
<http://www.unescodess.it/system/files/g8torino_declaration.pdf>
- 2005 *Graz Declaration on Committing Universities to Sustainable Development*. Consulta: 27 de abril de 2014.
<http://www-classic.uni-graz.at/geo2www/Graz_Declaration.pdf>
- 2002 “Declaración universal sobre la diversidad cultural”. Serie sobre la diversidad cultural nº 1. Consulta: 22 de abril de 2014.
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127162s.pdf>>
- 2001 *The Lüneburg Declaration on Higher Education for Sustainable Development*. Consulta: 27 de abril de 2014.

<http://portal.unesco.org/education/en/file_download.php/a5bdee5aa9f89937b3e55a0157e195e6LuneburgDeclaration.pdf>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (Unesco - Iesalc)

2010 "La Universidad Latinoamericana en discusión". Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Caracas. Consulta: 14 de abril de 2014.
<http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_fabrik&view=details&formid=2&rowid=86&lang=es>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO (OMC)

2014 "El acuerdo general sobre el comercio de servicios (AGCS): objetivos, alcance y disciplinas". Organización Mundial del Comercio. Consulta: 14 de abril de 2014.
< http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/gatsqa_s.htm>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)

2014 *Urban Population Growth*. Consulta: 20 de enero de 2014.
<http://www.who.int/gho/urban_health/situation_trends/urban_population_growth_text/en/>

2013 *Medidas de Mitigación*. Biblioteca Virtual de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental. Consulta: 20 de marzo de 2013.
<<http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsiaia/fulltext/basico/031171-13.pdf>>

ORNELAS, Jaime

2012 "Volver al desarrollo". *Revista Problemas del Desarrollo*. No 168, vol. 43. Ciudad de México: UNAM. Consulta: 26 de diciembre de 2013.
<<http://www.revistas.unam.mx/index.php/pde/article/download/28636/26638>>

ORTIZ, Iván

2006 *Proyección Social a través del Derecho y de Prosode*. Primera edición. Lima: Facultad de Derecho. Pontificia Universidad Católica del Perú.

PALOMINO, Iván

2013 *Investigación universitaria, organización, financiamiento y modalidades*. Informe de *Investigación N° 14/2012-2013*. Lima.
<[http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/dgp/ciae.nsf/vf07web/E87E9F4FA64ADD2905257B9000766800/\\$FILE/INFINVES14.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/dgp/ciae.nsf/vf07web/E87E9F4FA64ADD2905257B9000766800/$FILE/INFINVES14.pdf)>

PANEL INTERGUBERNAMENTAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (IPCC)

2014 "Assessment Reports". Consulta: 14 de enero de 2014.
<http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml>

2007 "Cambio Climático 2007. Informe de Síntesis". Consulta: 15 de enero de 2014.
<http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf>

PARRIS, Thomas y Robert KATES

2003 "Characterizing and Measuring Sustainable Development". *Annual Review of Environmental Resources*. Pp. 559-586. Consulta: 14 de enero de 2014.
<<http://rwkates.org/pdfs/a2003.05.pdf>>

PFEILSTETTER, Richard y Asmaa SKAREB

- 2008 “Una exploración del Capital Social entre investigaciones económicas y antropológicas. Conceptos, usos y discursos en Ciencias Sociales”. En LEIZAOLA y HERNÁNDEZ. *Miradas, encuentros y críticas antropológicas*. Consulta: 19 de abril de 2014.
<<http://personal.us.es/rgp/uploads/publicaciones/libros/08-00%20pfeilstetter-skareb-capital%20social.pdf>>
- PIPJELINK, Piet
2011 “AISHE - Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education”. *Economy Transdisciplinarity Cognition*. Rotterdam, 2011, volumen 14, número 1, pp. 461-467. Consulta: 13 de febrero de 2014.
<<http://www.ugb.ro/etc/etc2011no1/MN-1-full.pdf>>
- PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ (PUCP)
- 2014a *Política Institucional de Responsabilidad Social Universitaria*. Aprobada en Consejo Universitario el 29 de enero de 2014.
- 2014b *Transcripción (Trans. N° 127/2014-S) de la Resolución de Consejo Universitario N°006/2014 para la aprobación de las Políticas de Responsabilidad Social Universitaria del 29 de enero de 2014*.
- 2014c *Página web Institucional. Lista de Facultades y Departamentos de la PUCP*. Consulta: 29 de abril de 2014.
<<http://www.pucp.edu.pe/>>
- 2014d *Página web Institucional. Lista de Centros e Institutos de la PUCP*. Consulta: 29 de abril de 2014.
<<http://www.pucp.edu.pe/centros-e-institutos/centros-e-institutos/listado/>>
- 2013a *Información sobre la universidad*. Lima. Consulta: 10 de noviembre de 2013.
<<http://www.pucp.edu.pe/la-universidad/nuestra-universidad/pucp-en-cifras/>>
- 2013b *Historia de la universidad*. Consulta: 2 de diciembre de 2013.
<<http://www.pucp.edu.pe/la-universidad/nuestra-universidad/historia/resena-historica/>>
- 2011a *Modelo Educativo PUCP*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- 2011b *Estatuto de la Pontificia Universidad del Perú*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- 2011c *Libro Institucional PUCP*. Segunda edición. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- 2011d *Plan Estratégico Institucional 2011-2017. Hacia el Centenario*. Primera edición. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- 2008 *Decreto Ley N° 11003. Declaran a la PUCP Universidad Nacional*. Repositorio PUCP. Consulta: 15 de enero de 2014.
<<http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/15307>>
- 2007a *Plan Estratégico Institucional 2007-2010. Formación integral en tiempos de cambio*. Primera edición. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- 2007b *Propuesta de cambio de denominación de DAPSEU a DARS y de estructura. Transcripción acta reunión Consejo Universitario 11 de abril del 2007. Trans. N° 409/2007-S*.

- 2006 *Resolución Rectoral N° 947/2006. Creación de la Comisión Administradora de los Jardines de la Universidad.* 2 de noviembre.
- 2004 *Manual de Organización y Funciones de la PUCP. Dirección de Administración.*
- 2000 *Formación Integral en Tiempos de Cambio. Plan Estratégico Institucional 2000-2010.* Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

POPULATION MATTERS

- 2014 *Population Matter for a Sustainable Future.* Página web. Consulta: 28 de abril de 2014.
<<http://www.populationmatters.org/?gclid=CJe074nrgb4CFe9QOgodKDoAZQ>>

PRODUCE

- 2012 "MIPYME 2012. Estadísticas de la micro, pequeña y mediana empresa. Consulta: 17 de abril de 2014.
<<http://www.produce.gob.pe/remype/data/mype2012.pdf>>

PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (Pnuma)

- 2014 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Web institucional. Consulta: 24 de abril de 2014.
<<http://www.pnuma.org/AcercaPNUMA.php>>

- 2005 Millenium Ecosystem Assessment. Current State and Trends Assessment. Washington DC: Island Press. Consulta: 15 de diciembre de 2013.
< <http://www.unep.org/maweb/en/Condition.aspx#download>>

PROINVERSIÓN

- 2013 "¿Por qué invertir en el Perú?". Proinversión, pp. 4-9. Consulta: 5 de enero de 2014.
< [/www.investinperu.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/PRESENTACIONES_GENERAL/PPT_Por%20que%20invertir%20en%20Peru_2013_diciembre.pdf](http://www.investinperu.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/PRESENTACIONES_GENERAL/PPT_Por%20que%20invertir%20en%20Peru_2013_diciembre.pdf)>

PULGAR VIDAL, Javier

- 1996 *Geografía del Perú. Las Ocho Regiones Naturales.* Décima Edición. Bogotá: Editorial Peisa.

QUACQUARELLY SYMONDS (QS)

- 2014 "QS Latin American University Ranking". Consulta: 21 de abril de 2014.
<[http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2013#sorting=rank+region="+country="+faculty="+stars=false+search=">](http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2013#sorting=rank+region=)

- 2013 "QS World University Ranking". Consulta: 19 de enero de 2013
<[http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2013#sorting=rank+region="+country="+faculty="+stars=false+search=">](http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2013#sorting=rank+region=)

QUINTANILLA, Pablo

- 2006 *La recepción del positivismo en Latinoamérica.* Logos Latinoamericano. Lima. 2ª época, año 1, n° 6. Consulta: 12 de enero de 2014.
<http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/logos/2006_n6/a06.pdf>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (RAE)

- 2014 "Diccionario de la lengua española". Madrid. Consulta: 28 de abril de 2014.
<<http://lema.rae.es/drae/?val=campus>>

- 2013 "Diccionario de la lengua española". Madrid. Consulta: 15 de diciembre de 2013.
<<http://lema.rae.es/drae/?val=planimetria>>
- REBELLO, Daphné de
2003 *What is the role for Higher Education Institutions in the UN Decade of Education for Sustainable Development? Theme IV. International Conference on Education for a Sustainable Future. Shaping the Practical Role of Higher Education for a Sustainable Development. Prague, 2003. Consulta: 28 de abril de 2014.*
<<http://www.iau-aiu.net/content/pdf/Rebello.pdf>>
- RED PERUANA DE UNIVERSIDADES (RPU)
2013 "Red Peruana de Universidades". Lima. Consulta: 14 de diciembre de 2013.
<<http://www.rpu.edu.pe/acerca-de-la-rpu/presentacion/>>
- REISER, Juan y otros
2007 *Esquema de los flujos de entrada y salida en el metabolismo de un campus universitario. Material de enseñanza. Lima: PUCP.*
- RICHARDSON, Gregory y Jennifer LYNES
2007 "Institutional motivations and barriers to the construction of green buildings on campus. A case study of the University of Waterloo, Ontario". *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 2007, volumen, 8, número 3, pp. 339-354. Consulta: 18 de enero de 2014.
<<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1621389>>
- RODHE, Henning, Frank DENTENER y SCHULZ, Michael
2002 "The Global Distribution of Acidifying Wet Deposition". *Environmental Science and Technology*. 2002, vol. 36, número 20, pp. 4382-4388. Consulta: 17 de enero de 2014.
<<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es020057g>>
- RODRIGUEZ, Martha
2009 *Teorías del Desarrollo. Material de enseñanza. Lima: PUCP.*
- RUIZ, Ariel
2000 "Autonomía universitaria: entre la historia, la legislación y la búsqueda". *Revista de la Facultad de Medicina*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, año 2000, volumen 48, número 4, pp. 215-218. Consulta: 18 de abril de 2014.
< <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/viewFile/19636/20700>>
- SABOGAL, Ana
2007 *Curso "Teorías del Ambiente y la Ecología". Maestría en Desarrollo Ambiental. Segundo ciclo. Material de enseñanza. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.*
- SALAZAR, Javier
2014 *Información climática y ecológica del campus de la PUCP. Lima.*
- SCOTT, William y Stephen GOUGH
2006 "Universities and Sustainable Development in a Liberal Democracy: A Reflection on the Necessity for Barriers to Change". *Drivers and Barriers for*

Implementing Sustainable Development in Higher Education, pp. 89-95.
Consulta: 19 de enero de 2014.
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001484/148466e.pdf>>

SEINFELD, John and Spyros PANDIS.
1998 *Atmospheric Chemistry and Physics. From Air Pollution to Climate Change*.
Wiley and Sons.

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ (Senamhi)
2008 *Guía Climática Turística*. SENAMHI. Lima: 1ª edición. Consulta: 11 de
noviembre de 2013.
<<http://www.senamhi.gob.pe/sig.php?p=021>>

SHARP, Leith
2009 “Higher education: the quest for the sustainable campus”. *Sustainability,
Science & Policy*. 2009, volume 5, número 1, pp. 1-8. Consulta: 27 de
diciembre de 2013.
<<http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic1331850.files/Sustainability%20Leadership%20for%20the%2021st%20Century/higher%20ed-%20quest%20for%20sustainable%20campus.pdf>>

SHARP, Leith
2002 “Green campuses: the road from little victories to systemic transformation”.
International Journal of Sustainability in Higher Education. 2002, volumen 3,
número 2, pp. 128-145. Consulta: 27 de diciembre de 2013.
<<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=839778>>

SHERRY, Lorraine
2003 “Sustainability of Innovations”. *Journal of Interactive Learning Research*.
Denver, 2003, volume 13, número 3, pp. 209-236. Consulta: 15 de abril de
2014.
<<http://home.comcast.net/~lorraine.sherry/publications/Sherry.pdf>>

SMITH, Robert y Thomas SMITH
2001 *Ecología*. Cuarta edición. Madrid: Pearson Educación.

STEINBERG, Florian y Liliana MIRANDA
2005 “Local agenda 21, capacity building and the cities of Peru”. *Habitat
International*, número 29, pp. 163–182

STERLING, Stephen
2005 *Higher education, sustainability, and the role of systemic learning*. En “Higher
Education and the Challenge of Sustainability: Problematics, Promise and
Practice”. Primera edición. Dordrecht: Kluwer Academic Press.

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO (Sunass)
2013 *La EPS y su desarrollo. Datos de 2012*. Lima. Consulta: 18 de enero de 2014.
<http://www.sunass.gob.pe/doc/eps_desarrollo_2013.pdf>

THE FREE DICTIONARY
2013 *Definición de Institucionalización*. Consulta: 4 de mayo de 2013
<<http://es.thefreedictionary.com/institucionalización>>

THE SUSTAINABLE SCALE PROJECT

2003 *Population Quickfacts*. Consulta: 28 de abril de 2014.
<<http://www.sustainable-scale.org/areasofconcern/population/populationandscale/quickfacts.aspx>>

TILLBURY, Daniella

1995 "Environmental education for sustainability: defining the new focus of environmental education in the 1990s". *Environmental Education Research*. Londres, 1995, volumen 1, número 2, pp. 195-212. Consulta: 13 de enero de 2014.
<<http://www.acts.asn.au/wp-content/uploads/2012/05/Tilbury-1995-EER.pdf>>

TÜNNERMANN, Carlos y Marilena DE SOUZA

2003 "Desafíos de la universidad en la sociedad del conocimiento. Cinco años después de la Conferencia sobre Educación Superior". *UNESCO Forum Occasional Paper Series*. Paris, 2003, Paper nº 4 / S. Consulta: 2 de octubre de 2013.
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001344/134422so.pdf>>

TÜNNERMANN, Carlos

2003 "Breve historia del desarrollo de la universidad en América Latina". En UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA. *Lecturas Básicas I. El sistema modular, la UAM-X y la universidad pública*. Distrito Federal de México: Universidad Autónoma Metropolitana, pp. 121-141. Consulta: 18 de abril de 2014.
< http://biblioteca.xoc.uam.mx/docs/UAM_Lecturas_Basicas_I.pdf>

2000 "El nuevo concepto de la extensión universitaria". Michoacán. Consulta: 10 de enero de 2014.
<<http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/BibliotecaPortal/InformacionInstitucional/Autoevaluacion/SistemaUniversitarioExtension/NuevoConceptoExtensionUniversitaria-CarlosT>>

1998 "La reforma universitaria de Córdoba". *En Educación Superior y Sociedad*. Vol. 9, N°1, pp. 103-127. Consulta: 5 de mayo de 2013.
<<http://ess.iesalc.unesco.org/ve/index.php/ess/article/viewArticle/306>>

1991 *Historia de la universidad en América Latina: de la época colonial a la reforma de Córdoba*. Primera edición. San José: Editorial Universitaria Centroamericana.

TURPIN-MARION, Sylvie y otros

2006 "Barriers for Incorporating the Environmental Perspective into Engineering Programs in a Mexican University". *Drivers and Barriers for Implementing Sustainable Development in Higher Education*, pp. 97-102. Consulta: 19 de enero de 2014.
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001484/148466e.pdf>>

UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE (Unece)

1985 "Protocol on the Reduction of Sulphur Emissions". Consulta: 14 de enero de 2014.
<http://www.unece.org/env/lrtap/sulf_h1.html>

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP)

2012 *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 5 (Geo5). Medio ambiente para el futuro que queremos*. Valleta: UNEP. Consulta: 28 de abril de 2014.

- <http://www.unep.org/geo/pdfs/geo5/GEO5_report_full_es.pdf>
- 2005a *Millenium Ecosystem Assessment, Ecosystems and human well-being: A framework for assessment.* Washington: Island Press. Consulta: 24 de abril de 2014.
<<http://www.maweb.org/documents/document.765.aspx.pdf>>
- 2005b *Millenium Ecosystem Assessment, Living beyond our means; Natural assets and human well-being.* Washington: Island Press. Consulta: 12 de noviembre de 2013.
<<http://www.maweb.org/documents/document.429.aspx.pdf>>
- 2005c *Millenium Ecosystem Assessment, Ecosystems and human well-being: Synthesis.* Washington: Island Press. Consulta: 24 de abril de 2014.
<<http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>>
- 2003 *Global Environmental Outlook 3. Chapter 2: State of the Environment and Policy Retrospective: 1972-2002.* UNEP, pp. 29-61. Consulta: 14 de enero de 2014.
<http://www.unep.org/geo/GEO3/english/pdfs/chapter2-1_socioeconomic.pdf>
- 2002 *UNEP Briefs on Economics, Trade and Sustainable Development. Information and Policy Tools from the United Nations Environment Programme.* Consulta: 24 de abril de 2014.
<http://www.unep.ch/etu/publications/UNEP_Econ_inst.PDF>
- UNIVERSIDAD NACIONAL LA PLATA (UNLP)
2007 *Cultura Organizacional.* Documento de Cátedra. Consulta: 20 de abril de 2014.
<<http://perio.unlp.edu.ar/tpm/textos/cultura.pdf>>
- UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA (UPC)
2004 *Declaration of Barcelona.* Consulta: 27 de abril de 2014.
<<http://www.upc.edu/eesd-observatory/who/declaration-of-barcelona>>
- UNIVERSITY LIDERS FOR A SUSTAINABLE FUTURE (ULSF)
1990 *Declaración de Líderes de Universidades para un Futuro Sostenible.* ULSF, 1990. Consulta: 28 de abril de 2014.
<http://www.ulsf.org/pdf/Spanish_TD.pdf>
- UREÑA, Milber
2011 "La universidad peruana vive un cambio para la mejora de su calidad". *Revista IIPSI.* Lima, año 2011, volumen 14, número 2, p. 209. Consulta: 1 de abril de 2013.
<http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v14_n2/pdf/a13v14n2.pdf>
- URIBE, Consuelo
2008 *Un modelo para armar. Teorías y conceptos de desarrollo.* Primera edición. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- US NATIONAL RESEARCH COUNCIL
1999 *Our Common Journey. A transition towards sustainability.* Washington DC: National Academy Press. Consulta: 15 de enero de 2014.
<<http://rwnkates.org/pdfs/b1999.01.pdf>>

VALLAEYS, Francois, Cristina DE LA CRUZ y Pedro SASIA

- 2009 *Responsabilidad Social Universitaria. Manual de primeros pasos*. Primera edición. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Distrito Federal de México: McGraw-Hill Interamericana. Consulta: 15 de enero de 2014.
<<http://blog.pucp.edu.pe/media/410/20110119-VERSION%20DIGITAL.pdf>>
- VALLAEYS, Francois
- 2008 *Responsabilidad social universitaria*. [diapositivas]. Lima: Centrum-PUCP. Consulta: 12 de enero de 2014.
<http://www.iso26000peru.org/doc/RS_EN_UNIVERSIDADES_POR_FRANCOIS_VALLAEYS.PPT>
- 2007 “Responsabilidad Social Universitaria. Propuesta para una definición madura y eficiente”. Monterrey: Tecnológico de Monterrey – Programa para la Formación en Humanidades. Consulta: 19 de abril de 2014.
< http://www.bibliotecavirtual.info/wp-content/uploads/2011/12/Responsabilidad_Social_Universitaria_Francois_Vallaeys.pdf >
- VAN DAM-MIERAS, Rietje
- 2006 “Learning for Sustainable Development: is it possible within the established higher education structures?”. *Drivers and Barriers for Implementing Sustainable Development in Higher Education*, pp. 13-18. Consulta: 18 de enero de 2014.
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001484/148466e.pdf>>
- VAN WEENEN, Hans
- 2000 “Towards a vision of a sustainable university”. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 2000, volumen 1, número 1, pp. 20-34. Consulta: 5 de octubre de 2013.
<<http://www.emeraldgroupublishing.com/products/journals/journals.htm?id=IJSHE>>
- VEGA, Juan Fernando
- 2014a Comentario del 21 de febrero a “4ª edición del Ranking de Universidades Peruanas de la revista América Economía (2013)” *Universidad siglo XXI. Blog de la Dirección de Asuntos Académicos de la PUCP*. Consulta: 30 de abril de 2014.
<<http://blog.pucp.edu.pe/blog/daa>>
- 2014b *El impacto de la Reforma de Córdova en la PUCP*. [Comunicación oral] el 29 de abril de 2014.
- 2012 “Evolución de la Institucionalidad Universitaria”. *Mural de Letras*. Lima, año 2012, número 12, pp. 9-11.
- VIÑAS, Verónica
- 2013 *Informe Estudio integral de los residuos sólidos de la Pontificia Universidad Católica del Perú*. Lima.
- WALS, Arjen y Peter CORCORAN
- 2006 “Sustainability as an outcome of transformative learning”. *Drivers and Barriers for Implementing Sustainable Development in Higher Education*. Paris: UNESCO.
- WORLD ECONOMIC FORUM (WEF)

2014 *Universities, Think Tanks, Research Organizations*. Página web. Consulta: 30 de abril de 2014.
<<http://www.weforum.org/academic-networks>>

ZAMALLOA, Elizabeth y Julio DÍAZ
2005 *Guías Metodológicas para la Gestión Ambiental*. Foro Ciudades para la Vida. Edición: Fernando Palomino. Lima. Consulta: 20 de octubre de 2013.
<http://www.onuhabitat.org/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=122&Itemid=72>

ZEGARRA, Oswaldo
2006 "La Universidad Peruana, análisis y perspectivas". *Academia Nacional de Medicina. Anales 2006*. Lima, pp. 100-107. Consulta: 20 de marzo de 2013.
<<http://www.acadnacmedicina.org.pe/publicaciones/ANALES2006/anales%202006.pdf>>



ANEXO 01

Descripción de las principales unidades que trabajan temas relacionados al medio ambiente (extraído de páginas web institucionales de los centros)

CENTRO	DESCRIPCIÓN
Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables (INTE)	“El INTE es un instituto de investigación, formación académica y promoción en materia ecológica, socioambiental, de la biodiversidad, del territorio y de las energías renovables” (INTE-PUCP 2014).
Centro de Investigación en Geografía Aplicada (CIGA)	El CIGA es miembro directivo y ejecutivo del INTE. “Tiene como objetivos a) realizar investigaciones geográficas en le área rural y urbana dentro del territorio nacional; b) asesorar a las entidades públicas y/o privadas en planes e acondicionamiento y ordenamiento territorial e investigaciones específicas; c) crear un archivo sobre modelos de localización espacial de las actividades, rurales, industriales y urbanas. Estudiar las posibilidades de aplicación de esos modelos en le acondicionamiento del territorio peruano para fines de desarrollo humano sostenible; c) Responder a una necesidades nacional de conocer nuevos métodos y técnicas de ordenación espacial del territorio y gestión ambiental, mediante investigaciones de base” (CIGA-PUCP 2014).
Grupo de Apoyo al Sector Rural (GRUPO)	“El GRUPO es una unidad operativa del Departamento de Ingeniería y es miembro directivo y ejecutivo del INTE. Tiene como finalidad realizar investigaciones científicas aplicadas, transferencia tecnológica, difusión y promoción de tecnologías apropiadas; así como actividades para conservar el medio ambiente” (GRUPO-PUCP 2014).
Instituto de Corrosión y Protección (ICP)	El ICP centra su trabajo en aspectos relacionados con la Electroquímica, el análisis químico e instrumental, la metalografía y los aspectos metalúrgicos de corrosión, las pinturas anticorrosivas, la corrosión en estructuras de concreto armado, los ensayos especiales de corrosión, y los tratamientos de superficies (ICP-PUCP 2014).
Instituto para la Calidad (IC)	“El IC está orientado a desarrollar actividades de servicio, académicas y de investigación en torno a la calidad” (IC-PUCP 2014).

ANEXO 02

Lista de docentes entrevistados

N°	ENTREVISTADO/A	FECHA ENTR	CÓDIGO ENTR	DURACIÓN
1	Levy del Águila	19/06/13	ED1	03:05:00
2	Carla Sagástegui	26/06/13	ED2	00:18:21
3	Gastón Garatea	26/06/13	ED3	01:34:25
4	Isabel Quispe	27/06/13	ED4	01:07:53
5	Fernando Jiménez	1/07/13	ED5	02:27:52
6	Iris Domínguez	9/07/13	ED6	01:26:00
7	Fernando Roca	9/07/13	ED7	00:58:31
8	Augusto Castro	10/07/13	ED8	01:25:59
9	Hildegardo Córdova	11/07/13	ED9	00:56:53
10	Verónica Viñas Véliz	11/07/13	ED19	01:14:34
11	Luís Chirinos	11/07/13	ED11	01:02:17
12	Juan Reiser	11/07/2013 12/07/2013	ED12	01:20:38
13	Isabel Díaz	15/05/13	ED13	00:41:58
14	Juan Fernando Vega	16/07/13	ED14	01:24:54
15	Nadia Gamboa	17/07/13	ED15	01:31:48

16	Carlos Tavares	17/07/13	ED16	01:14:42
17	Entrevistado ED15	18/07/13	ED17	00:10:31
18	Eric Cosio	19/07/13	ED18	00:37:24
19	Pedro Belaunde	19/07/13	ED19	01:20:00
20	Ana Sabogal Dunin	22/07/2013 20/04/14	ED20	00:56:58
21	Eduardo Ismodes	23/07/13	ED21	00:35:58
22	Luis Bacigalupo Cavero	25/07/13	ED22	00:37:51

Lista de administrativos entrevistados

N°	ENTREVISTADO/A	FECHA ENTR	CÓDIGO ENTR	DURACIÓN
1	Javier Salazar	9/07/13	EA1	01:16:09
2	Pedro Ríos	12/07/13	EA2	00:27:30
3	Lourdes Gutiérrez	13/07/13	EA3	01:01:48
4	Luis Campos	16/07/13	EA4	00:49:41
5	Víctor Vera	16/07/13	EA5	01:14:03
6	Michael Llaja	18/07/13	EA6	00:41:12

7	José Kanematsu	19/07/13	EA7	00:39:06
8	Wolfgang Rojas	19/07/13	EA8	02:14:26

Lista de entrevistas grupales

N°	ENTREVISTADO/A	FECHA ENTR	CÓDIGO ENTR	DURACIÓN
1	DAF	28/06/13	EGDAF	02:02:18
2	DARS	5/07/13	EGDARS	01:39:59
3	Estudiantes	12/07/13	EGEST	01:39:50



ANEXO 03

Guía modelo de preguntas en las entrevistas realizadas

- Principales problemas ambientales identificados en el campus
¿Cuáles son los principales problemas ambientales que identifica en el campus?
- Problemas ambientales relacionados con el agua
¿Cuáles son los principales problemas ambientales que identifica en el campus relacionados con el agua?
- Problemas ambientales relacionados con el aire
¿Cuáles son los principales problemas ambientales que identifica en el campus relacionados con el aire?
- Problemas ambientales relacionados con los residuos
¿Cuáles son los principales problemas ambientales que identifica en el campus relacionados con los residuos?
- Problemas ambientales relacionados con la biodiversidad
¿Cuáles son los principales problemas ambientales que identifica en el campus relacionados con la biodiversidad?
- Problemas ambientales relacionados con la energía
¿Cuáles son los principales problemas ambientales que identifica en el campus relacionados con la energía?
- Problemas ambientales del campus trabajados desde la gestión
¿Qué problemas ambientales se trabajaron desde la gestión del campus en el periodo comprendido entre el año 1990 y el año 2007?
- Iniciativas de gestión ambiental llevadas a cabo en el campus
¿Qué iniciativas de gestión ambiental se llevaron a cabo en el campus en el periodo comprendido entre el año 1990 y el año 2007?
- Principales actores que participaron de las iniciativas de gestión ambiental del campus
¿Qué actores participaron en las iniciativas de gestión ambiental que tuvieron lugar en el campus en el periodo comprendido entre el año 1990 y el año 2007?
- Resultados y logros alcanzados en la gestión ambiental del campus
¿Cuáles considera que son los resultados y los logros alcanzados en la gestión ambiental del campus en el periodo comprendido entre el año 1990 y el año 2007?
- Principales problemas ambientales trabajados desde la gestión
¿Qué problemas ambientales del campus se han trabajado desde la gestión en el periodo comprendido entre el año 2007 y la actualidad?
- Iniciativas de gestión ambiental llevadas a cabo en el campus
¿Qué iniciativas de gestión ambiental se han llevado a cabo en el campus en el periodo comprendido entre el año 2007 y la actualidad?
- Estrategias DARS-RSU aplicadas en la gestión ambiental del campus
¿Qué estrategias de RSU se han aplicado en la gestión ambiental del campus en el periodo comprendido entre el año 2007 y la actualidad?
- Principales actores que participaron de las iniciativas de gestión ambiental del campus
¿Cuáles son los principales actores que han participado en la gestión ambiental del campus en el periodo comprendido entre el año 2007 y la actualidad?

- Resultados y logros obtenidos en la gestión ambiental del campus

¿Cuáles considera que son los resultados y los logros alcanzados en la gestión ambiental del campus en el periodo comprendido entre el año 2007 y la actualidad?



