

Acciones y retos para una transformación verde y sustentable del Campus Universitario

Actions and Challenges for Green and Sustainable Campus Transformation

Jaime Alberto Romero-Infante, Anibal Maury-Ramírez, Luz Angela Luna Castillo, Sergio Leguizamon y Elissa Marcella Vergel



Con motivo del cumplimiento de los 10 años del ranking internacional de Universidades Verdes y en nuestra condición de coordinadores nacionales de la red en Colombia, a continuación incluimos este reporte de lo que ha sido el trasegar de la red y de la Universidad el Bosque.

El IU GreenMetric se crea en 2010 por parte de la Universidad de Indonesia. Para este primer año participaron 95 Universidades a nivel mundial, posicionándose en primer lugar la Universidad de California Berkeley. Por su parte Colombia tuvo como participante a la Universidad de Los Andes, ocupando el puesto 94, con un puntaje de 3056,06.

La Universidad El Bosque realizó su primera aparición en el año 2014, ocupando el puesto 267 de los 361 participantes y dentro de los participantes colombianos se ubicó en la posición número 9 con un puntaje total obtenido de 4304. A partir del año mencionado nuestra institución ha realizado la inscripción a este programa con el fin de fomentar mejoras en sus procesos y en los diferentes aspectos que se evalúa en el “IU GreenMetric”.

En este contexto para el año 2017 la Universidad El Bosque lideró el primer workshop nacional. En el presente documento se expone el consolidando de los temas tratados durante el evento con su respectiva asistencia. Así mismo, se presentará el informe de la participación de la institución en el IU GreenMetric Ranking; para el cual, los resultados reportados por la Universidad de Indonesia establecen que la Universidad El Bosque ha ocupado el puesto 242 a nivel internacional, y a nivel nacional se calificó en el puesto 12.

Recibido / Received: 03 de Febrero de 2019 Aprobado / Approved: 15 de Marzo de 2019

Tipo de artículo / Type of paper: Investigación científica y tecnológica

Afiliación Institucional de los autores / Institutional Affiliation of authors: Unidad de gestión ambiental, Maestría en Gestión Empresarial Ambiental

Autor para comunicaciones / Author communications: romerojaimea@unbosque.edu.co

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés.

Antecedentes workshop

El día 13 de julio se extiende una carta de invitación al workshop UI GreenMetric dirigida a Sr. Andrew Nolan y Riri Fitri Sari para asistir como creadores del ranking mundial, para exponer el caso de la universidad de Indonesia como iniciativa para alcanzar una universidad sostenible. El día 27 de julio se realizó una reunión junto a responsabilidad social para presentar propuestas relacionadas con el evento UI GreenMetric y el respectivo financiamiento. Para el día 10 de agosto se envió la agenda del evento a la profesora Riri Fitri Sari con el fin de consolidar la programación del evento; al establecer la programación del evento, se procede a enviar la invitación a las universidades y entidades pertinentes (Secretaría Distrital de Ambiente, Ministerio de Ambiente y Ministerio de Hacienda). Para el día 23 de agosto la Profesora Riri Fitri Sari llegó a Colombia y el 24 de agosto llegó el Sr. Andrew Nolan para el respectivo acompañamiento del evento.

Identificación de la reunión workshop

Los días 24 y 25 de agosto se reunieron los representantes en sostenibilidad de las universidades de Colombia, miembros del UI GreenMetric World University Ranking en las instalaciones de la Universidad El Bosque, con el objetivo de llevar a cabo el primer Workshop bajo la dirección de la Profesora Riri Fitri Sari, presidenta del Ranking para el mundo, en compañía de su equipo de trabajo.

Institución responsable: Universidad El Bosque

Sesión: primera

Lugar: Universidad El Bosque - campus Usaquén (Av. Cr. 9 No. 131A - 02).

Asistencia workshop

- Ministerio de Ambiente
- Ministerio de Hacienda
- Universidad de Indonesia
- Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales

- Universidad de los Andes
- Universidad del Norte
- Universidad del Rosario
- Universidad El Bosque
- Universidad ICESI
- Universidad Nacional
- Universidad Tecnológica de Pereira
- Universidad Santo Tomás

En las sesiones de trabajo realizadas durante el UI GREENMETRIC WORKSHOP, las universidades participantes presentaron sus avances y experiencias relacionadas con el trabajo que han ejecutado para lograr un campus sustentable. Los temas abordados en el taller corresponden a los tópicos evaluados anualmente por el Ranking, en este contexto se resalta lo siguiente:

Gestión Ambiental

1. La educación ambiental enfocada a los objetivos y metas establecidos dentro del Sistema Institucional de Gestión Ambiental, se constituye como parte fundamental para el alcance de las mismas.
2. Los indicadores de gestión medidos en un determinado periodo de tiempo, evidencian la efectividad de la gestión ambiental realizada en las Universidades.
3. Se observa la necesidad de comunicar a la comunidad las acciones, los proyectos y los programas desarrollados por la universidad en materia de sostenibilidad, con el objetivo de generar referentes de sostenibilidad y fomentar la transformación de las conductas responsables.
4. Tener en cuenta estrategias de eco diseño y sostenibilidad en la construcción de nuevas edificaciones contribuye a efectuar una mejor administración de los recursos y disminuir los impactos negativos al entorno.
5. Demostrar a la alta gerencia que a través de la implementación de proyectos y programas ambientales se puede generar rentabilidad a las instituciones, situación que favorece mayor aprobación presupuestal para alcanzar un campus sostenible.

Gestión Integral de Residuos

A continuación, se resaltan algunas de las estrategias utilizadas por las Universidades participantes en pro del mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos:

1. El uso de máquinas compactadoras de residuos contribuye al aumento de la segregación del material aprovechable y disminuye el volumen de los mismos dispuestos en el relleno sanitario.
2. Las universidades deben propender a incentivar en las comunidades la reutilización de los materiales dentro de las instituciones a través de diferentes proyectos y programas que concienticen a la sociedad sobre la importancia de éstas actividades.
3. Es importante identificar y promover cambios en el uso de materiales peligrosos por otros que no afecten la salud humana y ambiental.
4. Tener un control sobre el volumen de generación de residuos constituye una herramienta clave en la gestión integral de residuos, así mismo, disminuir estos volúmenes generados reduce costos en las tarifas de aseo, liberando recursos que pueden ser reinvertidos en otros proyectos.
5. Se exalta la importancia en la promoción de programas pos consumo en las universidades por medio de herramientas para la comunidad para invitarla a disponer adecuadamente los residuos con características especiales, algunos de estos como luminarias, aceite vegetal usado, baterías, entre otros.
6. Algunas instituciones utilizan técnicas como el compostaje y la lombricultura para el aprovechamiento de los residuos orgánicos.

Ahorro y uso responsable del agua

1. La influencia en el impacto del uso del agua tiene repercusiones que van mucho más allá de los diferentes campus universitarios, por lo que se deben incentivar programas y estrategias para la conservación del recurso hídrico como fuente de abastecimiento natural.
2. Los insumos biodegradables de limpieza o ecológicamente aceptables contribuyen en la reducción de los impactos ambientales negativos que éstos

producen, mejorando la calidad de los vertimientos y las consecuencias sobre el entorno.

3. Las tecnologías de bajo consumo o ahorradoras optimizan el uso del recurso hídrico, generando menos impacto en el recurso y menores egresos económicos.
4. El reúso del recurso hídrico en actividades que no requieren el uso del agua potable son técnicas de ahorro eficientes en relación a su adecuada administración en los campus universitarios.

Ahorro y uso eficiente de la Energía

1. Las universidades deben generar espacios para el aprovechamiento de luz solar, toda vez que se contribuye a la disminución en el consumo de energía eléctrica, trayendo beneficios ambientales y económicos.
2. Las tecnologías de bajo consumo tipo LED o incandescentes contribuyen a la disminución en el consumo de energía eléctrica.
3. Las energías alternativas como fuente de energía contribuyen a la reducción de la huella de carbono generada por las actividades cotidianas, tomando en cuenta el consumo de energía como uno de los pilares más importantes en la gestión ambiental.
4. Las diferentes campañas o estrategias para fomentar el uso eficiente de la energía son un pilar fundamental en la reducción del consumo.
5. Realizar verificación de la eficiencia energética de los aparatos eléctricos y electrónicos para identificar pérdidas e iniciar las acciones correctivas pertinentes.

Movilidad Sostenible

1. Es posible fomentar el uso de medios alternativos de transporte brindando a la comunidad herramientas como biciparqueaderos, vanpooling, carpooling, bicicaravanas y eventos educativos alusivos al tema.
2. Se resalta la importancia de establecer políticas sobre la movilidad dirigida a peatones y ciclistas en el campus.
3. La conformación de un comité interdisciplinario para la toma de decisiones e implementación de

estrategias en materia de movilidad sostenible, es una alternativa a tenerse en cuenta.

- Se observó que la realización de campañas educativas y entrega de incentivos a la comunidad universitaria facilitan la transmisión de información sobre educación para la movilidad sostenible.

Flora, fauna y paisajismo

- La identificación de especies se constituye en una herramienta clave para la conservación del paisaje y la biodiversidad.
- Se pueden obtener grandes beneficios en términos paisajísticos por medio del aprovechamiento y renovación de los espacios con vegetación.

- Se sugiere mantener un programa para el control de posibles proliferaciones de plagas y vectores enfocado especialmente a espejos de agua, sitios de producción de alimentos y disposición de residuos.

Universidad el bosque en el UI greenmetric ranking

Las principales Universidades Colombianas que han participado en el programa “UI GreenMetric”, impulsado por la Universidad de Indonesia se observan en la tabla 1, en la cual se especifica el año de inscripción, puesto nacional e internacional, además del puntaje general que obtuvieron. Posteriormente, en el gráfico 1 se muestra el desarrollo que ha tenido la Universidad el Bosque desde su primera aparición en el año 2014.

Gráfica 1: Colombian Universities in the Ranking

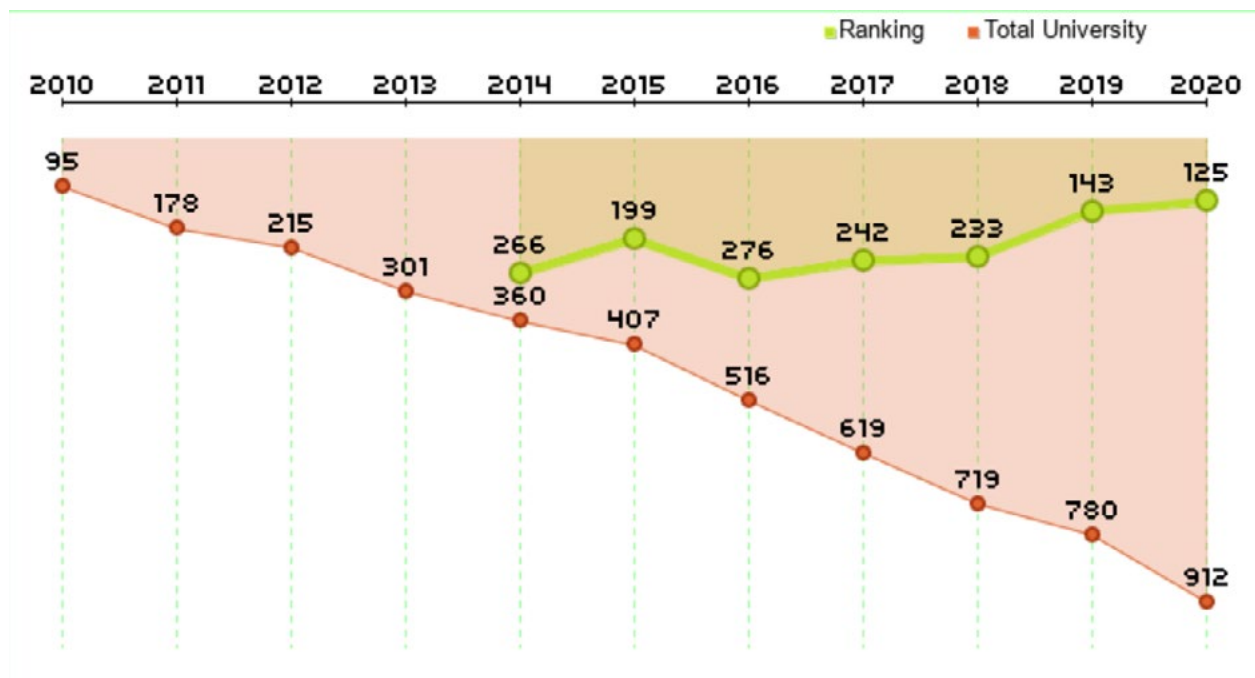
No	Ranking	Universidades colombianas 2019
1	42	Universidad Autónoma de Occidente
2	49	Universidad del Rosario
3	53	Universidad Nacional de Colombia
4	57	Universidad del Norte Barranquilla
5	61	Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano
6	137	Universidad Tecnológica de Pereira
7	143	Universidad El Bosque
8	147	Universidad de Caldas
9	152	Universidad EAFIT
10	154	Universidad de los Andes
11	168	Pontificia Universidad Javeriana-Bogota
12	169	Universidad CES
13	176	Universidad de Santander
14	196	Universidad de Antioquia
15	204	Universidad ICESI
16	209	Universidad de Manizales
17	225	Universidad Santiago de Cali
18	249	Universidad EIA
19	252	Universidad Pontificia Bolivariana
20	264	Universidad del Valle
21	266	Politecnico Gran Colombiano
22	276	Universidad Católica de Oriente
23	278	Universidad de Ibagué
24	288	Universidad UDCA
25	301	Universidad Santo Tomas
26	306	Universidad Militar Nueva Granada
27	310	Universidad del Cauca
28	326	Universidad Nacional Abierta y a Distancia
29	328	Universidad de Medellín
30	369	Pontificia Universidad Javeriana Cali
31	414	Universidad de Pamplona
32	420	Universidad Pascual Bravo
33	457	Universidad del Quindío
34	464	Universidad del Magdalena
35	487	Universidad Tecnologica de Bolivar
36	488	Universidad La Gran Colombia
37	523	Universidad EAN
38	527	Universidad Catolica de Pereira
39	548	Universidad de Cordoba
40	549	Universidad Industrial de Santander
41	580	Universidad Sergio Arboleda
42	726	Universidad de Cartagena
43	745	Universidad Autónoma del Caribe

Tabla 1: Participantes en el Programa UI GreenMetric.

Año	total de participantes	puestos generales	Puesto Colombia	Universidad	Puntaje
2014	361	108	1	Nacional	5971
2014	361	179	2	De Santander	5241
2014	361	204	3	Los Andes	4988
2014	361	225	4	Tecnológica de Pereira	4806
2014	361	230	5	Autónoma de Occidente	4774
2014	361	267	9	El Bosque	4304
2015	407	67	1	Nacional	5762
2015	407	163	2	Autónoma de Occidente	4758
2015	407	175	3	Del Norte de Barranquilla	4646
2015	407	191	4	Tecnológica de Pereira	4411
2015	407	199	5	El Bosque	4346
2016	516	45	1	Nacional	6354
2016	516	55	2	Rosario	6201
2016	516	145	3	Los Andes	5325
2016	516	154	4	Autónoma de Occidente	5271
2016	516	168	5	Del Norte de Barranquilla	5146
2016	516	276	11	El Bosque	4233
2017	619	67	1	Autónoma de Occidente	5945
2017	619	69	2	Nacional	5935
2017	619	72	3	Rosario	5928
2017	619	85	4	Del Norte de Barranquilla	5784
2017	619	110	5	Jorge Tadeo Lozano	5609
2017	619	129	6	De Caldas	5403
2017	619	149	7	Los Andes	5278
2017	619	166	8	De Santander	5171
2017	619	210	9	UDCA	4974
2017	619	222	10	Icesi	4883
2017	619	223	11	Pascual bravo	4861
2017	619	242	12	El Bosque	4754
2017	619	252	13	UNAD	4712
2017	619	255	14	Politécnico Gran Colombiano	4685
2017	619	278	15	Tecnológica de Pereira	4575
2017	619	285	16	Javeriana	4536
2017	619	288	17	EAN	4529

Como se observa, las entidades de mayor predominancia son; la Universidad Nacional, la Universidad de los Andes y la Universidad Industrial de Santander (UIS), sin embargo, se ha visto una mejoría en los últimos tres años por parte de la Universidad Tecnológica de Pereira y la Universidad Autónoma de Occidente. A nivel general y como se puede observar en la tabla 1. Se establecieron para los años 2014-2016 los 5 primeros puestos ocupados por las Universidades Colombianas y el de la Universidad el Bosque, y para el año 2017 se establecieron los 17 primeros puestos ocupados por las universidades colombianas incluida La Universidad El Bosque ocupando el puesto 12, cabe resaltar que para el año 2015 la Universidad El Bosque ocupó el quinto puesto dentro de las mejores universidades colombianas sostenibles, siendo este el año de mejor desempeño.

Figura 1: Posición de UEB en el UI GreenMetric.



Según la descripción de (GreenMetric, 2017), la Universidad el Bosque se ha postulado desde el año 2014 al programa en cuestión ocupando el 267 puesto a nivel mundial, en 2016 y 2017 obtuvo los puestos 276 y 242 respectivamente.

A nivel nacional se calificó de la siguiente manera; 2014 – 9 puesto, 2015 – 5 puesto, 2016 – 11 puesto y 2017 – 12 puesto.

En la figura 1 se observa el desarrollo que ha tenido la Universidad el Bosque desde que se inscribió, se presume que para el año 2017 se presentaron e implementaron proyectos de mejora referentes a los diferentes aspectos tenidos en cuentas para la calificación del “GreenMetric”. Sin embargo, es necesario realizar un diagnóstico de las posibles falencias que se presentaron para el año 2017.

Mediante la implementación de mejoras en proyectos de sostenibilidad para las diferentes actividades que se realizan en la institución y descripción correcta de los mismos en los formatos preestablecidos por el “Programa UI GreenMetric”, se puede escalar en las posiciones a nivel global, estableciéndose dentro de una de las mejoras Universidades Sostenibles de Colombia.

En el año 2014 en la página oficial de “UI GreenMetric”, realizó cambios en la divulgación de los resultados por temática evaluada, desglosando más los puntajes obtenidos por las universidades en los diferentes campos calificados. Permitiendo realizar una mejor comparación entre las universitarias adscritas al proyecto, tal y como se demuestra en la tabla 2.

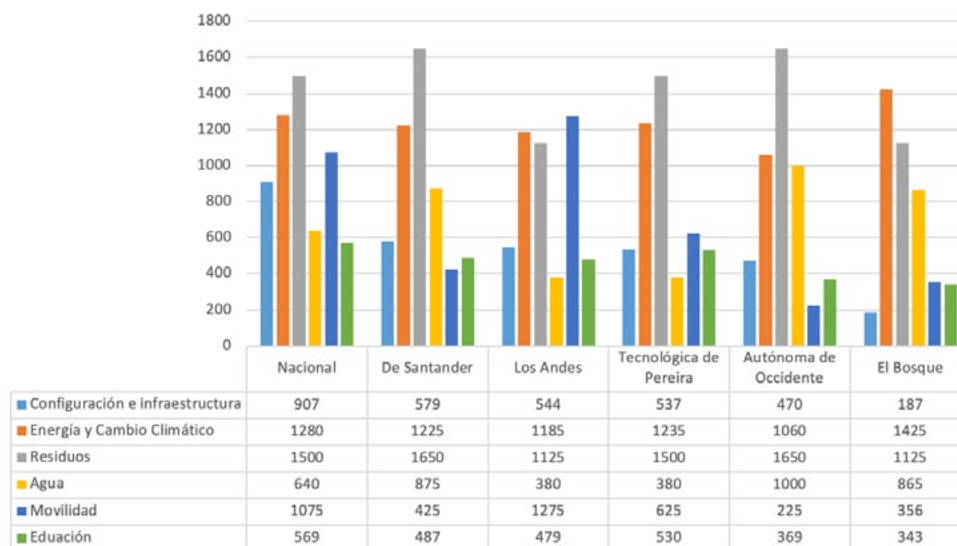
Tabla 2: Puntaje Desglosado Obtenido en las Categorías Evaluadas por el UI GreenMetric desde el año 2014.

Año	total de participantes	puestos generales	Puesto Colombia	Universidad	Configuración e infraestructura	Energía y Cambio Climático	Residuos	Agua	Movilidad	Educación	Puntaje
2014	361	108	1	Nacional	907	1280	1500	640	1075	569	5971
2014	361	179	2	De Santander	579	1225	1650	875	425	487	5241
2014	361	204	3	Los Andes	544	1185	1125	380	1275	479	4988
2014	361	225	4	Tecnológica de Pereira	537	1235	1500	380	625	530	4806
2014	361	230	5	Autónoma de Occidente	470	1060	1650	1000	225	369	4774
2014	361	267	9	El Bosque	187	1425	1125	865	356	343	4304
2015	407	67	1	Nacional	814	1150	1425	738	547	1088	5762
2015	407	163	2	Autónoma de Occidente	429	950	1650	1000	226	503	4758
2015	407	175	3	Del Norte de Barranquilla	504	622	1800	900	302	518	4646
2015	407	191	4	Tecnológica de Pereira	537	1115	1425	600	229	505	4411
2015	407	199	5	El Bosque	535	1100	900	78	754	319	4346
2016	516	45	1	Nacional	947	1013	1251	592	1142	1409	6354
2016	516	55	2	Rosario	252	1184	1500	775	1266	1224	6201
2016	516	145	3	Los Andes	590	893	1302	531	1270	739	5325
2016	516	154	4	Autónoma de Occidente	625	1108	1425	600	570	943	5271
2016	516	168	5	Del Norte de Barranquilla	880	652	1500	600	451	1061	5146
2016	516	276	11	El Bosque	565	1024	549	725	745	625	4233
2017	619	67	1	Autónoma de Occidente	677	1191	1551	750	811	965	5945
2017	619	69	2	Nacional	998	1171	1452	592	1012	710	5935
2017	619	72	3	Rosario	612	1350	1326	834	1212	594	5928
2017	619	85	4	Del Norte de Barranquilla	748	1150	1500	925	811	650	5784
2017	619	110	5	Jorge Tadeo Lozano	529	1314	1401	500	963	902	5609
2017	619	129	6	De Caldas	572	917	1701	510	1111	592	5403
2017	619	149	7	Los Andes	740	1019	1203	459	1262	595	5278
2017	619	166	8	De Santander	881	1107	1302	340	763	778	5171
2017	619	210	9	UDCA	730	780	1500	620	511	833	4974
2017	619	222	10	Icesi	758	868	1299	455	761	742	4883
2017	619	228	11	Pascual bravo	711	1184	1452	140	663	711	4861
2017	619	242	12	El Bosque	522	1141	975	591	913	612	4754
2017	619	252	13	UNAD	348	1373	1152	550	463	826	4712
2017	619	255	14	Politécnico Gracombiano	696	900	1626	320	863	280	4685
2017	619	278	15	Tecnológica de Pereira	727	1137	1053	600	511	547	4575
2017	619	285	16	Javeriana	430	1007	975	595	1212	317	4536
2017	619	288	17	EAN	350	1020	1302	447	812	598	4529

En comparación con las otras Universidades Colombianas presentadas en la tabla anterior, la Universidad el Bosque para el año 2014 presentó el puntaje más alto en el aspecto de “Energía y Cambio Climático”, sin embargo presentó deficiencias en los demás ítems, a excepción del

manejo de los “Residuos”, en la Figura 2, se compara el desempeño de las 5 mejores Universidades Colombianas Sostenibles para el “UI GreenMetric”, permitiendo realizar un comparativo más visual de las mejoras que se deben realizar como Institución para subir en el ranking general.

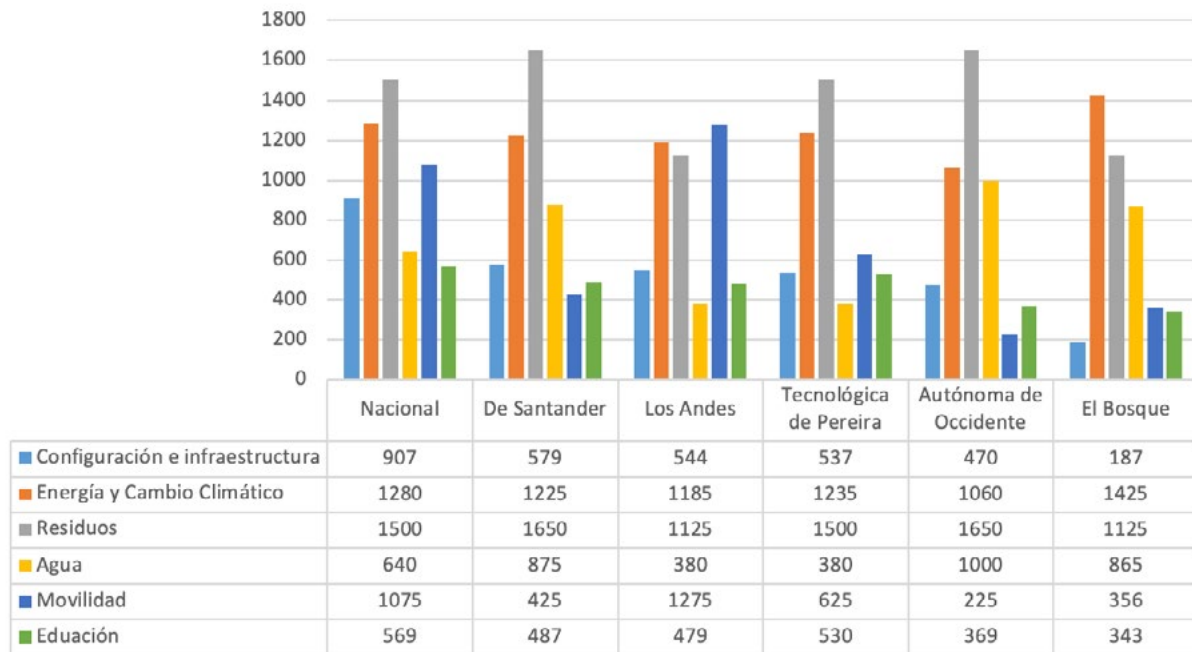
Figura 2: Desempeño de las Universidades Colombianas en el UI GreenMetric para 2014.



En el año 2015 la Universidad el Bosque presento una mejora significativa en comparación con las otras Universidades Colombianas competidoras, puesto que subió al quinto lugar, tal y como se observa en la figura 3, su desempeño fue bueno principalmente en términos de

“ Movilidad, Energía y Cambio Climático” , sin embargo siguió presentando inconformidades en principalmente en la temática de “Residuos” , lo cual preocupa debido a que la calificación pasada para la temática de “Residuos” fue más alta.

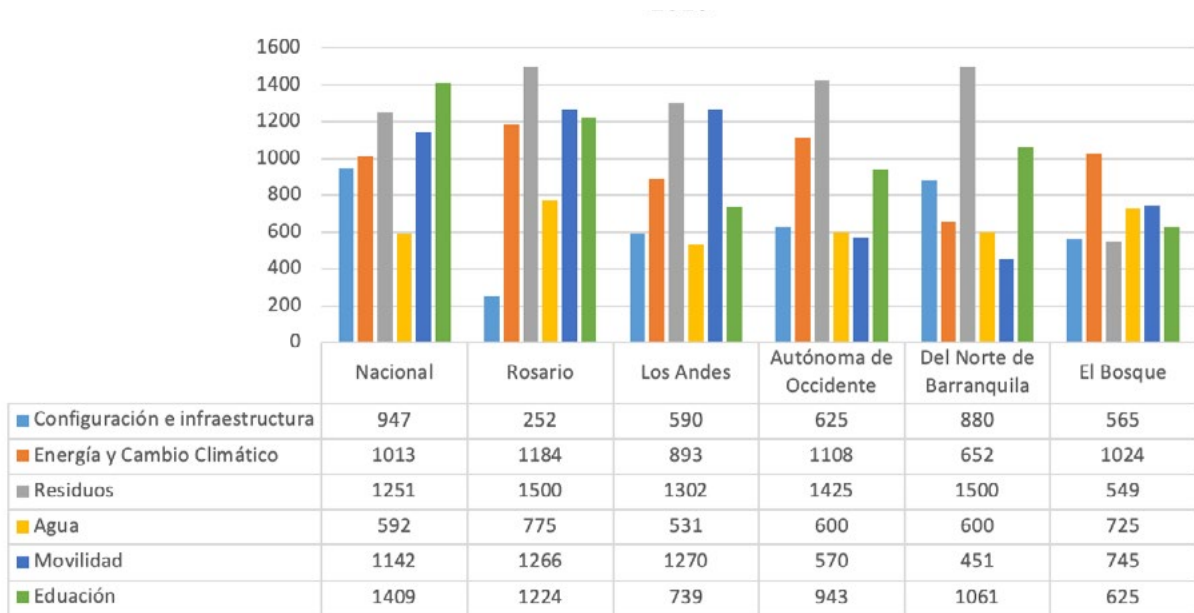
Figura 3: Desempeño de las Universidades Colombianas en el UI GreenMetric para 2015.



Para el año 2016 la Universidad el Bosque presento una caída en el posicionamiento a nivel nacional e internacional, de acuerdo a la calificación determinada por el “IU GreenMetric”, vale la pena aclarar que cada año se inscriben un mayor número de universidades participantes, por esta razón las exigencias de calificación son mayores. Sin embargo, dicha caída de puestos está

asociado a un estancamiento en el desarrollo de proyectos enfocados a la sostenibilidad universitaria. Por su parte las Universidades Colombianas que obtuvieron los mejores puntajes fueron la Universidad Nacional, la Universidad el Rosario y la Universidad de los andes. En la figura 4 se especifica por categoría la calificación otorgada a las Universidades Colombianas de mejor desempeño.

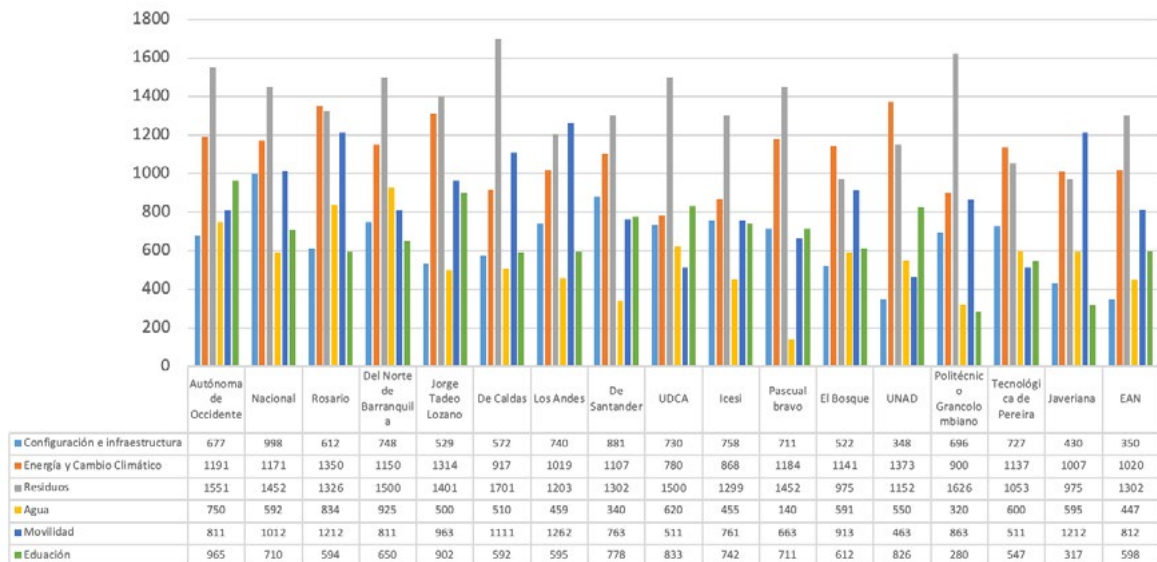
Figura 4: Desempeño de las Universidades Colombianas en el UI GreenMetric para 2017.



Para el año 2017 la Universidad el Bosque presentó un ascenso en el posicionamiento a nivel internacional, llegando al puesto 242; no obstante, a nivel nacional descendió una posición (puesto 12), cabe resaltar que

para el año 2016 se presentaron 21 universidades y en el año 2017 se presentaron 31 universidades. En la figura 5 se especifica por categoría la calificación otorgada a las Universidades Colombianas de mejor desempeño.

Figura 5: Desempeño de las Universidades Colombianas en el UI GreenMetric para 2017.

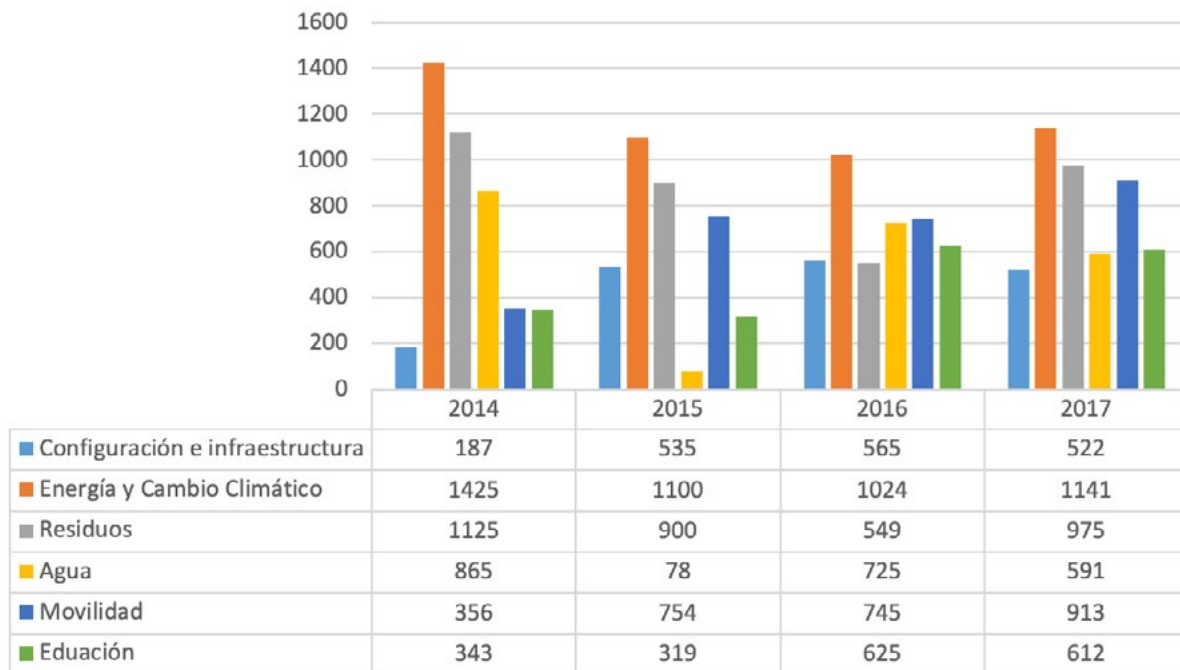


La UEB en el IU GreenMetric

La participación de la Institución Educativa en el Programa “IU GreenMetric”, ha presentado variaciones en los 4 años que se han inscrito, según lo

demostrado en la figura 6, el año de mayor puntaje y escalonamiento de puesto fue el periodo del 2015, consolidándose como una de las 200 Universidades Sostenibles a nivel mundial y dentro de las 5 mejores a nivel nacional.

Figura 6: Desempeño de la UEB en el Programa UI GreenMetric por Temática.



Según lo determinado en la figura 6, el desarrollo de la Universidad el Bosque por campo es el siguiente:

Configuración e Infraestructura

Durante la participación de la Universidad el Bosque en el programa “UI GreenMetric”, este ítem ha tenido una evolución positiva, principalmente se ve una gran mejora para el segundo periodo de inscripción (2015), la posible razón por la cual se evidencia mejoras es renovación y construcción de nuevos edificios en el Campus Usaquén. Además, se iniciaba la operativización del Campus Chía. En términos generales este uno de los ítems que requiere de mejoras que contribuya al mejoramiento general del puntaje. Sin embargo, para el presente año (2017) hubo una disminución de 43 puntos con respecto al año anterior.

Energía y Cambio Climático

Caso contrario a la temática anterior, se ha presentado una disminución considerable en la sostenibilidad presente en este punto. Puesto que en el periodo 2014 obtuvo un puntaje de 1425 puntos y actualmente bajo a 1141, sin embargo, del periodo de 2016 al 2017 hubo un aumento de 117 puntos; se presume que el aumento en los consumos energéticos se da por el crecimiento de la población y las nuevas construcciones. Por otra parte, la Universidad no cuenta con sistemas de producción de energías limpias, como paneles solares. Se requiere tomar medidas en este aspecto para recuperar los puntos perdidos.

Residuos

Presenta un comportamiento similar al de “Energía y Cambio Climático”, su eficiencia ha bajado, las razones de este resultado se deben a que los sistemas de recolección de residuos sólidos, no se han renovado. Esta problemática ha aumentado con el crecimiento de poblacional de los últimos dos años, la cual es principalmente estudiantil, generando una mayor cantidad de basuras, por esta razón, se ve la necesidad de una mejora en la generación, manejo y disposición final de los residuos.

No obstante, para el año 2017 de evaluación de este ítem tubo un considerable aumento pasando de 549 a 975. Debido a que la puesta en marcha de la maquina compactadora y la gestión de residuos tanto peligrosos como ordinarios que se estas llevando a cabo en la Universidad.

Agua

Esta categoría ha presentado un comportamiento similar en los tres periodos inscritos, sin embargo, ha habido una pequeña tendencia a disminuir, por el aumento en el consumo del recurso hídrico. Esta tendencia se da, debido a los sistemas de ahorro de agua, mediante tecnologías dosificadoras que se implementaron en el año 2013, y a partir de este periodo no se han diseñado nuevos proyectos enfocados al uso responsable del recurso hídrico. Por lo tanto, se requiere la formulación e implementación de nuevas estrategias de mitigación y uso adecuado del agua.

Movilidad

Durante la participación de la Universidad el Bosque en el programa “UI GreenMetric”, este ítem ha tenido una evolución positiva, principalmente se ve una gran mejora pasando de 356 para el año 2014, a 913 en el año 2017. Sin embargo, tiene una calificación a nivel general baja, y necesario realizar más proyectos enfocados a una movilidad sostenible, con el fin de subir el puntaje global de este aspecto.

Educación

Esta categoría ha presentado un comportamiento de ascenso, siendo el año 2017 el mayor puntaje obtenido con 612 puntos. Esta tendencia se da, debido a que a nivel educativo se ha implementado la conciencia del ambiente

y el manejo de los recursos en diferentes carreras. No obstante, este ítem presenta una puntuación baja, por lo cual se recomienda tomar medidas en este aspecto.

Con base en lo anterior oportunidad de mejora, la Universidad El Bosque representa a Colombia en el International Online Course on Sustainability, iniciativa en la que participan University of Sao Paulo (Brasil), Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador), Universitas Indonesia (Indonesia), University of Sharjah (Emiratos Árabes Unidos), University of Sousse (Túnez) y University of Szeged (Hungria). El curso en línea sobre sostenibilidad es el primer curso en línea global ofrecido por reconocidas universidades en cuatro continentes y siete países para miembros de la Red Mundial de Clasificación Universitaria UI GreenMetric. En esta iniciativa de acceso gratuito a estudiantes y con participación de académicos de la Universidad El Bosque se analiza la compleja interacción entre la economía, la vida social y el entorno físico de nuestro planeta, así como las consecuencias de las actividades humanas en el medio ambiente del planeta y las soluciones. Lo anterior resulta muy pertinente para el cumplimiento misional, ya que aporta desde diferentes aristas a responder efectivamente a las problemáticas contemporáneas del mundo, teniendo como fin el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

Conclusiones

- Es importante generar mesas de trabajo entre las unidades administrativas de la sostenibilidad de las universidades ya que esto representa una oportunidad de crear espacios para compartir conocimientos y experiencias, fortaleciendo la gestión ambiental realizada desde cada una de las instituciones.
- El desarrollo de talleres permite fortalecer los lazos de comunicación entre las universidades, lo que representa la oportunidad de generar nuevos proyectos y contenidos para incidir positivamente en el desempeño ambiental no solo de las instituciones, sino también en el de más actores y partes interesadas.
- El ser miembro del UI GreenMetric Ranking permite a las universidades ubicarse bajo un referente que sirve como plataforma para establecer sus planes de trabajo proyectados a lograr un campus sostenible.

- Apoyar la gestión operativa con aportes desde la academia es una forma de generar herramientas para incrementar la eficacia en los procesos, una alternativa es la creación o vinculación a semilleros de investigación.
- A pesar de contar con herramientas adecuadas y procesos operativos efectivos, el desempeño ambiental de una institución está ligado a las conductas de su comunidad, por tal razón, es imperativo desarrollar proyectos de comunicación, educación y capacitación a las personas para estimular el cambio de sus conductas hacia unas que sean limpias y responsables.
- Para la participación en el ranking mundial es importante realizar un seguimiento en los aspectos “La Configuración e Infraestructura y educación”, puesto que ha venido disminuyendo su eficiencia.
- Para el aspecto de “Energía y Cambio Climático” y “Residuos” se identificó que fue la mejor calificación del periodo actual.
- Es importante destacar que durante los últimos años la participación de las universidades a nivel internacional ha aumentado significativamente, a lo que la Universidad el Bosque ha respondido escalando en las posiciones del ranking, superando más de la mitad de las instituciones participantes.