



Política y estrategia para un campus ambientalmente sustentable

Escuela Politécnica Nacional

*(Quito, 28 de diciembre de 2015)
(Versión Borrador)*

Contenido

Contenido	2
1 Antecedentes	3
1.1 La sustentabilidad ambiental en el Campus Politécnico	3
1.2 El campus universitario y la sustentabilidad	3
2 Política de sustentabilidad ambiental del Campus JRO	4
2.1 Política general	4
2.2 Objetivos	4
3 Estrategia de sustentabilidad ambiental para el Campus JRO	4
4 Ejes Estratégicos para la Sustentabilidad Ambiental del Campus JRO	5
4.1 Eje 1 Agua	5
4.2 Eje 2 Energía	5
4.3 Eje 3 Desechos Sólidos y Líquidos	6
4.4 Eje 4 Edificaciones	6
4.5 Eje 5 Áreas Verdes y Espacio Público	7
4.6 Eje 6 Movilidad	7
4.7 Eje 7 Prevención de Riesgos Laborales, Seguridad Ciudadana y Protección Civil	7
4.8 Eje 8 Convivencia	8
5 Gestión de la Política de Sustentabilidad del Campus	8
5.1 Formulación de la Política	8
5.2 Implementación de la Política	8
5.3 Revisión de la Política y de los indicadores	8
5.4 Conformidad con la Política	9
5.5 Reportes	9

1 Antecedentes

1.1 La sustentabilidad ambiental en el Campus Politécnico

El Campus "José Rubén Orellana" (JRO) de la Escuela Politécnica Nacional se encuentra ubicada en el sector centro-oriental de la ciudad de Quito, y ocupa un área aproximada de 13.2 hectáreas, y con un área edificada de alrededor de 96.600 m².

Actualmente, el Campus no cuenta con un plan de manejo sustentable, aunque hay estudios recientes para mejorar el desempeño urbanístico y de las edificaciones.¹ Por otra parte, se reconoce² que en el Campus Politécnico existen varios problemas relacionados con la sustentabilidad ambiental.

Por ello, y establecida la voluntad de la EPN de avanzar en un proceso de mejoramiento de las condiciones ambientales y sociales de su campus, es necesario contar con una política específica para enfrentar temas claves como son los de: agua, energía, desechos, calidad y eficiencia de las edificaciones, tratamiento de espacios exteriores y áreas deportivas, movilidad, seguridad y convivencia.

Las políticas, decisiones y acciones para lograr la sustentabilidad ambiental del Campus deberán realizarse en forma sistemática y continua para lograr cambios graduales y progresivos, hasta alcanzar las metas que se fijen para los próximos años.³

1.2 El campus universitario y la sustentabilidad

Un sello característico de las universidades más prestigiosas del mundo es haber implementado políticas, programas y planes de acción en materia de sustentabilidad ambiental.⁴

La EPN avanzará hacia la conformación y desarrollo de un campus ambientalmente sustentable, considerando que:⁵

- El logro de la sustentabilidad ambiental constituye uno de los mayores retos para la humanidad en el presente siglo.
- La Constitución de la República del Ecuador "reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*".
- Las universidades son generadoras de conocimiento y formadoras de profesionales, por tanto son actores clave en la construcción de un futuro ambientalmente sustentable y representan un ejemplo para la sociedad.
- La EPN tiene el potencial para posicionarse como líder en desempeño y responsabilidad ambiental.

1 En el estudio de Muñoz, David (2015) para la formulación de un Plan Masa, no se establecía como propósito realizar propuestas respecto de los aspectos de sustentabilidad ambiental para el campus politécnico.

2 Existen evidencias y estudios realizados para el campus que dan cuenta de problemas de carácter ambiental que deben ser corregidos. Comentarios en tal sentido también han sido expresados en reuniones de consulta para la formulación de este documento.

3 Se recomienda establecer datos de línea base considerando el año 2014. Por su parte, las cifras de los indicadores de las metas se establecerán en el documento operacional del Plan.

4 Algunos ejemplos son Harvard: Green Campus Initiative (2000); Stanford University: Department of Sustainability and Energy Management (2007); UC Berkeley: Office of Sustainability (2008), Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH): Sustainability Centre (2009); Universidad Tecnológica de Monterrey: Programa de Campus Sostenible (2001), (Universidad de Chile, 2012).

5 Texto con base en: Universidad Iberoamericana (2007). Ibero Campus Verde. Diagnóstico y Plan de Acción, México DF, Agosto 2008.

Se parte de la premisa de que un campus universitario socialmente responsable y ambientalmente sustentable es aquel que:

- Lleva a cabo sus funciones tomando en cuenta criterios de sustentabilidad ambiental y responsabilidad social bajo un enfoque sistémico, articulado con el entorno.
- Está conformado por una comunidad universitaria que asume activamente su compromiso con la sustentabilidad, contribuyendo así al logro de una sociedad libre, justa, solidaria, inclusiva y productiva.
- Aplica prácticas de responsabilidad ambiental que van de la mano con la formación de sus estudiantes, con el fin de lograr una mejora socio-ambiental más allá de su entorno directo.
- Está abierto a la experimentación y a la aplicación de nuevas estrategias que conduzcan a la regeneración de su entorno.
- Expresa apropiación y empoderamiento de la comunidad universitaria de los espacios comunes.

2 Política de sustentabilidad ambiental del Campus JRO

2.1 Política general

La Escuela Politécnica Nacional realizará una gestión ambientalmente sustentable y responsable de instalaciones y componentes del Campus JRO, con énfasis en el bienestar de la comunidad politécnica y articulada con el entorno urbano, para que el Campus sea un referente de responsabilidad y convivencia social, sustentabilidad ambiental y de aplicación de conocimientos y tecnologías desarrollados en casa.

2.2 Objetivos

Crear un espacio de calidad ambiental y estética, amable, inclusivo y solidario, que contribuya a que la comunidad politécnica desarrolle sus actividades y la convivencia en las mejores condiciones posibles, y a que la EPN se posicione como líder y referente en responsabilidad ambiental en el ámbito local, nacional e internacional.

Objetivos específicos:

- Mejorar las condiciones del hábitat, la salud, la convivencia, y el rendimiento de la comunidad politécnica.
- Prevenir, mitigar y controlar el impacto ambiental.
- Reducir la generación de desechos y de emisiones.
- Reducir y racionalizar el consumo de energía, agua e insumos.
- Maximizar la vida útil y la eficiencia de las instalaciones.
- Utilizar diseños, tecnologías y materiales apropiados al medio.
- Incentivar el uso racional de los recursos.

3 Estrategia de sustentabilidad ambiental para el Campus JRO

La estrategia –y las acciones derivadas– se orienta a mejorar la eficiencia y sustentabilidad ambiental de redes de servicios, edificaciones, infraestructura física, laboratorios y equipos, y de espacios exteriores, tanto existentes, como los que se desarrollen en el futuro, a fin de transitar hacia una situación de disminución progresiva de la huella ecológica y de creación de un ambiente propicio para la vida universitaria plena. Para ello, se procurará avanzar más allá de los requerimientos normativos existentes en el país y utilizar las mejores prácticas para asegurar un desempeño ambiental óptimo.

En el caso de las edificaciones e infraestructuras existentes, se trata de optimizar su uso, mejorar su estado actual para lograr desempeños ambientalmente responsables y eficientes. En las nuevas, se deberá definir su concepción y prefiguración con visión de futuro, con diseños contemporáneos, de manera que en su construcción y operación sean ambientalmente sustentables.

Las acciones estratégicas de sustentabilidad ambiental para el Campus, en el marco de una visión integral que fortalezca a la comunidad politécnica, se concentran en ocho ejes:

- Agua
- Energía
- Desechos sólidos y líquidos
- Edificaciones
- Áreas verdes y espacio público
- Movilidad y circulación
- Prevención de riesgos laborales, seguridad ciudadana, y protección civil
- Convivencia

La estrategia procura convertir a la EPN en líder en la aplicación de una agenda ambientalmente responsable y sustentable en el ámbito de las entidades de educación superior en el Ecuador.

4 Ejes Estratégicos para la Sustentabilidad Ambiental del Campus JRO

4.1 Eje 1 Agua

OBJETIVO

- Hacer un uso eficiente y sustentable del agua que utiliza la EPN en su Campus para el desempeño de todas sus actividades.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reducir el consumo de agua y los costos asociados
- Recuperar, almacenar y reutilizar el agua lluvia
- Tratar, almacenar y reutilizar aguas grises
- Tratar el agua con desechos tóxicos y contaminantes previa su disposición final

INDICADORES DE DESEMPEÑO (Por confirmar)

- *Consumo anual de agua potable de la red pública (m³)/total y per cápita*
- *Facturación anual por consumo de agua potable de la red pública (US\$)/total y per cápita*
- *Volumen anual de agua recuperada y recirculada (M3)/total, % del total y per cápita*

4.2 Eje 2 Energía

OBJETIVO

- Hacer un uso eficiente, seguro y sustentable de la energía que utiliza la EPN en su Campus para el desempeño de todas sus actividades.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reducir el consumo y costos asociados
- Generar y acumular energía de fuentes alternativas
- Evitar accidentes por mal manejo de las energías

INDICADORES DE DESEMPEÑO (Por confirmar)

- *Consumo anual de energía eléctrica de la red pública (kWh)/per cápita y total*
- *Facturación anual por consumo de energía eléctrica de la red pública (US\$)/ per cápita y total*
- *Volumen de energía de fuentes renovables kWh año/porcentaje del total y per cápita*

4.3 Eje 3 Desechos Sólidos y Líquidos

OBJETIVO

- Hacer un uso eficiente de los insumos que se utilizan y consumen en el Campus de la EPN para el desempeño de todas sus actividades, de modo de reducir los desechos generados, aumentar el reciclaje y optimizar su disposición.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Minimizar y gestionar activamente los desechos a través de eliminación, reducción, reutilización y reciclaje
- Implantar sistemas de gestión para reducir la producción de desechos
- Fomentar el uso de productos reciclados
- Trabajar con los contratistas de construcción y los proveedores para minimizar la cantidad de desperdicio y desechos.

INDICADORES DE DESEMPEÑO (Por confirmar)

- *Tipo y Volumen de desechos domésticos tonelada año/total y per cápita*
- *Tipo y Porcentaje de desechos domésticos reciclados año/porcentaje del total y per cápita*
- *Tipo y volumen de desechos líquidos con tratamiento previo a descarga final / y relación con porcentaje del total*

4.4 Eje 4 Edificaciones

OBJETIVO

- Mejorar el desempeño ambiental de edificios e infraestructura física de la EPN para progresivamente en el tiempo alcanzar un rendimiento energético neutro de carbono.
- Reducir sistemáticamente el consumo de recursos y aplicar buenas prácticas de gestión ambiental.
- Racionalizar y optimizar el uso de todos los espacios y medios disponibles en los edificios e instalaciones del Campus
- Asegurar que las políticas y las acciones vayan más allá de la legislación y normativa nacionales vigentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar objetivos y parámetros ambientales en el diseño de nuevas construcciones y remodelación de edificios existentes.
- Incorporar prácticas de mejoramiento de desempeño ambiental como parte de los programas de mantenimiento y remodelación de edificios.
- Procurar que los edificios que se diseñen y construyan cuenten con una certificación en función de una norma equivalente LEED.

INDICADORES DE DESEMPEÑO (Por confirmar)

- *Área (m2) del total y porcentaje del total de nuevos edificios y rehabilitaciones ambientalmente eficientes*

4.5 Eje 5 Áreas Verdes y Espacio Público

OBJETIVO

- Mejorar la calidad ambiental y estética de las áreas verdes y los espacios públicos para conseguir un campus activo y vivo, con un entorno amigable, inclusivo y ambientalmente sustentable.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejoramiento de la calidad del entorno físico del Campus.
- Crear un campus con espacios verdes, arborizado e interconectado. aumentar significativamente la masa biótica,
- Mantener una adecuada dotación de espacio público de calidad.

INDICADORES DE DESEMPEÑO (Por confirmar)

- *M2 de áreas verdes/per cápita nuevas y mejoradas respecto del total*
- *M2 de áreas deportivas/per cápita nuevas y mejoradas respecto del total*
- *M2 de espacio público/per cápita en muy buen estado respecto del total*

4.6 Eje 6 Movilidad

OBJETIVO

- Mejorar la calidad de la movilidad en el Campus, privilegiando los desplazamientos peatonales y ciclistas seguros.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantizar accesibilidad universal al conjunto del Campus y sus instalaciones
- Fortalecer las facilidades para la circulación peatonal y de bicicletas.
- Recuperar espacio público con la reubicación de estacionamientos vehiculares en edificios en los bordes del Campus para reducir su impacto en áreas interiores.
- Desincentivar el uso de automóviles para llegar y circular por el Campus; fomentar el uso de carro-compartido.
- Promover e incentivar el uso de bicicletas como medio de transporte

INDICADORES DE DESEMPEÑO (Por confirmar)

- *M2 y porcentaje de áreas de circulación peatonal en espacio público exterior con accesibilidad universal*
- *M2 y porcentaje de áreas de circulación para bicicletas*
- *Nº y porcentaje de plazas de estacionamiento vehicular eliminados de espacio público al interior del Campus*
- *Nº y porcentaje de plazas de estacionamiento en edificaciones especiales, sin ocupación de espacio público*

4.7 Eje 7 Prevención de Riesgos Laborales, Seguridad Ciudadana y Protección Civil

OBJETIVO

- Afianzar políticas y prácticas de prevención de riesgos laborales, seguridad ciudadana, y protección civil en el Campus de la EPN.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Que todos los talleres y laboratorios cuenten con manuales de operación, de procedimientos y con hojas de datos de seguridad actualizados.
- Fortalecer los proyectos de prevención de riesgos laborales, seguridad ciudadana, y protección civil.

- Capacitar a toda la comunidad politécnica en prevención de riesgos laborales, seguridad ciudadana, y protección civil.

INDICADORES DE DESEMPEÑO (Por confirmar)

- *Porcentaje de cumplimiento de normas de seguridad en laboratorios*
- *Porcentaje de cumplimiento de normas de seguridad en edificios*
- *Porcentaje de áreas de espacios públicos seguros*

4.8 Eje 8 Convivencia

OBJETIVO

- Mejorar la convivencia interna y las relaciones de y entre la comunidad científica, estudiantil y administrativa, y con el entorno urbano y social.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Buscar apropiación de los conceptos y prácticas ambientales para el mejoramiento del Campus
- Promover la convivencia para incentivar la cohesión de la comunidad politécnica.
- Crear un Campus que trabaje en red

INDICADORES DE DESEMPEÑO (Por confirmar)

- Percepción, opinión y valoración de la convivencia por parte de la comunidad politécnica con base en varios indicadores a procesar en una encuesta anual.

5 Gestión de la Política de Sustentabilidad del Campus

5.1 Formulación de la Política

El Consejo Politécnico aprueba la Política en materia de sustentabilidad del Campus, a propuesta del Rector.

5.2 Implementación de la Política

El *"Comité de Sustentabilidad Ambiental del Campus"*, presidido por "xxx" es el encargado de la supervisión de todos los aspectos de la Política. El Comité de Sustentabilidad del Campus estará compuesto por "xxx".

La Unidad de Gestión de Planta Física⁶ es la encargada de la ejecución de las acciones derivadas de la Política y de la planificación institucional. El Director de la Unidad de Gestión de Planta Física es el funcionario responsable de implementar la Política.

5.3 Revisión de la Política y de los indicadores

El Comité de Sustentabilidad Ambiental del Campus propondrá al Rector reformas y/o revisiones a la Política.

Anualmente, el Comité de Sustentabilidad Ambiental del Campus realizará una evaluación y ajuste de los indicadores en función de su cumplimiento y de las metas a alcanzar en el año subsiguiente.

⁶ En la planificación estratégica institucional (2014), se establece el "OEI4: INCREMENTAR LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES; y el OT6 "Proyecto 3: Crear la Dirección de gestión integrada de infraestructura y mantenimiento". (P. 69).

5.4 Conformidad con la Política

La Auditoría Interna podrá realizar exámenes de auditoría para evaluar el cumplimiento de la Política.

5.5 Reportes

El Rector reportará anualmente al Consejo Politécnico de las acciones realizadas por la institución en cada Eje, y en general sobre la aplicación de la política.