



Tema 9:

# Gente comprometida a luchar contra el cambio climático

## Planes de clase para niños y jóvenes

Súbete  
a una iniciativa para enfrentar  
el cambio climático

Un programa educativo del Banco  
Interamericano de Desarrollo.



# SÚBETE a una iniciativa

para enfrentar el cambio climático

Un programa  
educativo del Banco  
Interamericano de  
Desarrollo.

**Elaborado por** Emma Näslund-Hadley, María Clara Ramos,  
Juan Paredes, Ángela Bolívar y Gustavo Wilches-Chaux

**Corrector:** Alberto Quiroga.

**Diseño e ilustración:** Sebastián Sanabria.

**Copyright © 2016** Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y se puede reproducir para cualquier uso no comercial, siempre que se le dé el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no se pueda resolver amistosamente se someterá a arbitraje, de conformidad con las reglas de la CNUDMI (Uncitral). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto del reconocimiento respectivo y el empleo de su logotipo no están autorizados por esta licencia CC-IGO, por lo que se requiere un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no reflejan, necesariamente, el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



## Súbete a los planes de clase

Nuestro clima está cambiando

Energízate

Agua para atesorar

Consumo inteligente

Ciudades sostenibles para el crecimiento urbano inteligente

Tú eres lo que comes

Garantizar entornos saludables

Proteger nuestro paisaje

Gente comprometida a luchar contra el cambio climático



# SÚBETE

## a una iniciativa

para enfrentar el cambio climático

**Súbete** es una iniciativa educativa del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con la que se busca animar a la niñez y la juventud a utilizar su creatividad y energía para involucrarse con estrategias sostenibles a largo plazo, con el fin de mitigar los efectos del cambio climático. Este es uno de los nueve conjuntos de planes de clase que abordaremos en los temas relacionados con el cambio climático, el cual se podrá usar independientemente o en forma conjunta con los otros planes de clase y materiales educativos del programa **Súbete**.

Esto incluye los videos educativos, los videojuegos y el kit Verde Escolar.

En cada capítulo se incluye un texto introductorio sobre los temas desarrollados, que le servirá al docente como material de consulta o a los estudiantes mayores como guía. Los planes de clase, que se pueden utilizar para los niveles de educación primaria y secundaria, están divididos en básico, intermedio y avanzado, con el propósito de ayudar al docente a determinar la actividad apropiada para sus estudiantes. Si deseas encontrar los materiales del programa **Súbete**, por favor, ve a [www.iadb.org/subete](http://www.iadb.org/subete).

*Emiliana Vegas, jefa de la División de Educación  
del Banco Interamericano de Desarrollo*



## Gente comprometida a luchar contra el cambio climático

Introducción general a los planes de clase	7
Planes de clase para carreras relacionadas con el cambio climático	7
Gestión pública ambiental: María Elena Correa	9
Investigación y educación ambiental: Diego Mosquera	11
Gestión de riesgo: M.C. Carolina Neri	14
Conservación, gestión de riesgo, planificación ambiental y participación: Rodrigo Tarquino	17
Ingeniería ambiental: Angélica María Acero Díaz-Granados	19
Diseño de paisajes: Eduardo Hinojosa	22
Consumo responsable: Marcela Trujillo Useche	25

Permacultura: Jorge Espinosa	28
Gestión ambiental: Liliana Dávila	31
Diseñadora del reuso: Ángeles Estrada	34
Material complementario	38



# SÚBETE

a una iniciativa

para enfrentar el cambio climático



## Introducción general a los planes de clase

El cambio climático y sus implicaciones para la vida en el planeta presenta enormes desafíos para la humanidad. Hay mucho por hacer y con estos retos también surgen también una serie de oportunidades para personas de todas las edades, lo cual incluye oportunidades de desarrollo profesional en campos influyentes y emocionantes, tales como la administración pública, la educación y la ingeniería. Las entrevistas que se desarrollan en este capítulo

ayudarán a tus estudiantes a explorar las posibilidades de tener una carrera en el campo de estudio sobre el cambio climático, la protección ambiental y la sostenibilidad.<sup>1</sup>

Te damos algunas ideas para que incorpores las entrevistas en tus clases. Todas pueden ligarse a alguno de los módulos o capítulos en este conjunto de Planes de clase.

<sup>1</sup> Estas entrevistas fueron realizadas en el 2013. Las personas entrevistadas pueden haber cambiado sus lugares de trabajo.

## Plan de clase

### Actividad: planes de clase para carreras relacionadas con el cambio climático

Tiempo	Lugar
1 a 2 horas	Salón de clase, ojalá con posibilidades de proyectar para que tus estudiantes puedan ver las fotos de los entrevistados, que son personas jóvenes y seguramente lograrán crear una identificación con ellos.

#### Materiales

- » Entrevistas incluidas en este material. En total se ofrecen 10 entrevistas que podrán utilizarse en 12 clases. Sin embargo, en el material complementario encontrarás experiencias contadas por personas que no fueron entrevistadas para este proyecto, pero que aportan otras experiencias y pueden ser un buen material para tus clases.

#### Preparación para la actividad

Lee las entrevistas. Aquí encontrarás links relacionados con los capítulos en caso que tú decidas ligarlas al módulo que estás trabajando. Puedes escoger cuál de los links te resulta más útil, o si trabajarás varias entrevistas para un solo módulo. Te sugerimos sacar dos copias de cada entrevista.

Si tienes la oportunidad, invita a una de tus clases a un profesional relacionado con los temas o actividades que desarrollan los entrevistados, para que profundice en el tema; así tus estudiantes podrán hacerle preguntas y esto les dará mayor motivación.

Revisa el material complementario propuesto donde encontrarás charlas y experiencias muy interesantes e inspiradoras.

#### Paso a paso

- » Muestra la foto del entrevistado y lee el resumen de su currículum, luego pregunta a tus estudiantes: ¿Por qué creen que la profesión o actividad de este entrevistado es importante hoy en día? Permíteles hablar libremente.

- » Selecciona a dos de tus estudiantes para representar la entrevista. Uno será el entrevistador, otro el entrevistado.
- » Invita a los dos estudiantes a leer la entrevista.
- » Pregunta a tus estudiantes:
  - ¿Qué es lo que más les gusta de la vida diaria de esta persona?
  - ¿Cómo está contribuyendo esta persona con el ambiente?
  - ¿Qué fue lo que más les interesó de la entrevista que leímos o la charla que acabamos de ver?
  - ¿Qué es lo que más les disgusta de la vida diaria profesional de esta persona?
  - ¿Hay alguien aquí que quisiera desarrollarse o investigar en este campo? ¿Por qué?
  - ¿Ven fácil desarrollarse en este campo desde sus propias realidades?
  - ¿Hay algo por hacer en este campo aplicado a nuestra región?
  - Pregúntales si en la entrevista les surgen nuevas ideas de caminos profesionales u ocupaciones, aunque diferentes al del entrevistado, que estén relacionadas. ¿Cuáles?
- » Presenta al personaje que invitaste a la clase y pídele que cuente algo sobre su profesión, la realidad de la región y sus posibilidades laborales.
- » Invita a tus estudiantes a hacerle preguntas.
- » Invítalos a reflexionar sobre lo siguiente: “Pensar en el medio ambiente o en el desarrollo sostenible no es exclusividad de conservacionistas o ambientalistas. Hoy, todos, desde diferentes miradas y profesiones, estamos obligados a pensar en esto. Además, la mitigación de los impactos del cambio climático y la adaptación, requiere de profesionales de todas las áreas”.

### Tips para el profesor

Las salidas pedagógicas son muy interesantes para ver el día a día de un profesional. Si tienes la oportunidad, pídele a tus invitados que los invite a una salida de campo.

### Evaluación formativa

Para esta actividad no proponemos una evaluación formativa sino más bien una actividad de planeación y reflexión que se realizaría al finalizar la totalidad de los módulos. Pide a cada uno de tus estudiantes que escriba un artículo en el que tenga en cuenta las siguientes preguntas:

- » ¿Les gustaría trabajar en temas de protección ambiental?
- » ¿Qué tipos de trabajos le gustaría desarrollar en los campos del cambio climático, la protección ambiental y el desarrollo sostenible?
- » Pídeles que investiguen sobre la carrera que eligieron y lo que implicaría su trabajo diario. ¿Qué esperarían aportarle a su campo de trabajo?

Para aquellos que no están interesados en los campos de trabajo mencionados arriba, pregúntales cuáles son sus intereses profesionales y qué tipo de trabajo les gustaría conseguir. Pídeles que investiguen sobre su carrera profesional elegida, incluyendo las actividades cotidianas, las tecnologías que se utilizan y los impactos ambientales que puede generar. Deben abordar cada una de estas preguntas en su artículo. Además deben incluir qué harían en sus carreras profesionales para proteger y promover la sostenibilidad ambiental. Acláralos que pensar en el medio ambiente o en el desarrollo sostenible no es un tema exclusivo de los conservacionistas o ambientalistas.





## Gestión pública ambiental: María Elena Correa

Es Administradora Pública de la Universidad de Chile, Máster en Medio Ambiente de la Universidad Complutense de Madrid. Se ha desempeñado en

el sector público como consultora y profesional por más de 5 años, específicamente en el Ministerio de Medio Ambiente. Su objetivo es poder contribuir al cuidado y protección del entorno, es por ello que su trabajo y desempeño profesional se orienta hacia ese ámbito.

“La preocupación por el medio ambiente pasa por un cambio de paradigma respecto a la forma en que vemos el mundo. Mientras no se genere ese cambio, que implica no solo decir sino también hacer, todas las buenas intenciones quedarán en eso: en buenas intenciones. La sustentabilidad se practica en el día a día, no solo en los grandes proyectos” afirma esta chilena quien cree en la participación ciudadana como elemento fundamental para enfrentar el cambio climático.

### Para más información ve a:

» **Garantizar entornos saludables que puedes encontrar en [www.iadb.org/subete](http://www.iadb.org/subete)**

### » **Estudiaste administración pública y luego te has especializado en temas de medio ambiente. ¿Por qué?**

En el cuarto año de universidad me empezaron a interesar los temas ambientales. Todo lo que tenía que ver con desarrollo sustentable se transformó en un campo de análisis, y también se convirtió en una filosofía de vida.

A partir de entonces, orienté mi práctica laboral y posterior ejercicio profesional en el tema ambiental, teniendo siempre

presente que se necesita realizar algún tipo de especialización en ese ámbito. En ese marco, mis estudios de posgrados los realicé en una temática ambiental, pero orientada más a la gestión, considerando mi ámbito de trabajo.

### » **¿Por qué hoy, a diferencia de algunos años atrás, son importantes las carreras que tienen que ver con el cuidado ambiental? ¿No es un “boom” que también pasará?**

Me parece que la preocupación por el medio ambiente surge a partir de los actuales problemas que enfrenta el planeta. De ahí que el cuidado ambiental sea un tema contingente. A partir de ese diagnóstico, las carreras orientadas en ese ámbito adquieren cada vez mayor relevancia y a su vez suelen tener un buen nivel de rentabilidad.

Creo que el tema ambiental llegó para quedarse.

### » **Tu tesis de maestría fue sobre Participación ciudadana en la evaluación ambiental estratégica. ¿Qué significa esto?**

La evaluación ambiental estratégica es un proceso que busca orientar la toma de decisiones respecto a las políticas, planes y programas que se quieren implementar desde el aparato público, a fin de que estas sean más sustentables. En este proceso la participación ciudadana adquiere un rol preponderante en la medida que al consultar a los principales afectados y beneficiarios de las políticas, planes y programas, es posible tomar decisiones con un mejor diagnóstico y a su vez seleccionando la mejor alternativa.

### » **¿Por qué es importante la participación de la comunidad en la toma de decisiones ambientales? Cuéntenos algunos ejemplos que muestren la importancia de esta participación para tener entornos saludables**

A través de las diversas experiencias internacionales se ha comprobado que la participación ciudadana permite tomar mejores decisiones, pues a su vez los ciudadanos se sienten más involucrados y corresponsables de los procesos.

El mayor beneficio de la participación ciudadana es que permite mitigar conflictos, pues es sabido que las decisiones

en asuntos ambientales suelen tener un alto nivel de conflictividad con las comunidades. Es ahí donde a través del diálogo y la participación de los actores es posible tomar decisiones que produzcan los menores efectos ambientales.

» **¿Puede la comunidad tener inferencia en proyectos privados o solamente tienen acceso a lo público?**

La comunidad puede tener acceso a proyectos públicos y privados; en el caso de los proyectos lo que se busca mitigar son los impactos de dichos proyectos. Por lo mismo, cuando se pretende hacer un proyecto donde la comunidad aledaña recibirá altos impactos ambientales, es aún más necesaria su participación. Por lo menos en los casos analizados quien debe coordinar y garantizar el ejercicio del derecho a participación es el agente público.

» **¿Cómo te diste cuenta que te interesaba el medio ambiente? ¿Fue desde la escuela? ¿Qué influyó en ti para que tomaras la decisión de trabajar en torno a temas ambientales?**

En la universidad un profesor con fuerte compromiso ambiental me motivó. Desde entonces me he involucrado cada vez más en el tema, a través de estudios formales y el autoaprendizaje.

» **¿Cuál es la importancia de trabajar temas ambientales en el sector público?**

Para mí es súper relevante, pues el Estado, en muchas constituciones, es el garante del derecho ciudadano a vivir en un ambiente libre de contaminación. En ese sentido, las políticas y programas, y por cierto las normas que regulan y orientan el accionar en materia ambiental, deben ser fiscalizadas para que se cumplan; y a su vez garantizar que el modelo de desarrollo que se adopte esté claramente dirigido desde el aparato público.

Para mí, considerando mis estudios, es primordial trabajar desde un órgano donde se esté pensando permanentemente cómo abordar la sustentabilidad.

» **¿Qué mensaje le mandarías a jóvenes que se están interesando en enfocar sus vidas hacia profesiones que propenden por el cuidado del medio ambiente?**

Que lo hagan pensando en la sustentabilidad, trabajar para contribuir a crear un entorno más sustentable.

» **¿Existen muchas posibilidades de becas para pregrado y posgrado en carreras que tienen que ver con medio ambiente? ¿Cuáles son los países más avanzados en este tipo de estudios y por qué?**

Los Nórdicos, como países que lograron solucionar sus problemas sociales, han dado el paso hacia la solución de sus problemas ambientales, y han implementado un modelo de desarrollo que está en la lógica de la sustentabilidad.

» **Muchos estudiantes en América Latina y el Caribe no tienen actualmente posibilidades de acceso a obtener títulos profesionales. ¿Se puede trabajar por el medio ambiente desde la formación técnica o tecnológica? ¿Cuáles son las posibilidades reales para estos jóvenes?**

Creo que muchas. Siempre se mira la profesionalización como la única posibilidad de estudios, pero si miramos que además muchas mejoras tecnológicas contribuyen a la sustentabilidad, hay muchas cosas por hacer ahí.





## Investigación y educación ambiental: Diego Mosquera

Es ecólogo de profesión con una Maestría en Sistemas de Información Geográfica. Ha trabajado en diferentes áreas naturales de Ecuador. Desde

hace 15 años trabaja en la Amazonía, de la cual ha sido habitante permanente los últimos ocho. Dirige una estación científica de altísimo nivel ubicada en uno de los lugares más biodiversos de la tierra y se dedica a documentar y estudiar la fauna silvestre a través de cámaras trampa.

A propósito del cambio climático, Diego afirma que “La naturaleza funciona como una intrincada red de interacciones entre las especies y su entorno, y si no sabemos cuál es su dinámica, difícilmente podremos prepararnos para los cambios que se vienen”.

### Para más información ve a:

» **Proteger nuestro paisaje** que puedes encontrar en [www.iadb.org/subete](http://www.iadb.org/subete)

### » Desde 2005 eres director de la Estación de biodiversidad Tiputini, en Ecuador. ¿Por qué es tan importante esta reserva ubicada en la Amazonía ecuatoriana?

Por su increíble diversidad. La Estación de biodiversidad Tiputini se encuentra en el parque nacional Yasuní, región que ha sido documentada como uno de los lugares más biodiversos de la Tierra. Por supuesto, nadie ha sido capaz de producir una lista completa de especies de todos los organismos de un determinado lugar y este reto es especialmente intimidante en los trópicos. La Estación tiene solamente un área de 650 hectáreas, pero tiene

impresionantes registros de especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos. En lo que se refiere a plantas, el número total de especies está cerca de las 2.200, con 600 especies en una sola hectárea. Por toda esta diversidad, los impactos en Yasuní tienen mayor impacto del que tendrían en cualquier otro lugar. El objetivo de la Estación es fomentar la investigación de este magnífico ecosistema y generar información que ayude a documentarla y protegerla. El componente más importante es la educación, por eso nuestra labor es tan importante.

### » ¿Cómo te ayudaron tu carrera y maestría a ocupar el lugar que ocupas en la Estación Tiputini?

Estudié Ecología Aplicada en la universidad, y luego de un tiempo hice una maestría en sistemas de información geográfica. Los conocimientos que pude adquirir durante mis estudios, pero especialmente en mis viajes al campo, hicieron que cada vez más me interesara en la Amazonía y su protección. Gracias a estos conocimientos pude obtener una posición dirigiendo la Estación. Para un cargo como este se requiere tener mucha experiencia en investigación, conocimientos de biología, ecología e incluso administración. Hablar más de un idioma también es vital. Por esto mis estudios universitarios fueron tan importantes.

### » ¿Por qué la investigación de los ecosistemas es importante para mitigar o adaptarse al cambio climático?

Porque para entender cómo mitigar o adaptarnos al cambio climático primero debemos entender cómo funcionan los ecosistemas. La naturaleza funciona como una intrincada red de interacciones entre las especies y su entorno, y si no sabemos cuál es su dinámica, difícilmente podremos prepararnos para los cambios que se vienen. El cambio climático tiene repercusiones en muchos niveles, no se trata de que hará más calor o más frío o que aumente o disminuya la lluvia. Implica, además de cambios en el clima, cambios en las interacciones entre especies, la expansión de plagas y especies invasoras, cambios en la productividad de los bosques o cultivos, sequías, inundaciones, desajustes en los ciclos bioquímicos y en las reservas hídricas del suelo, disminución

de la capacidad de secuestro de carbono, un incremento en el impacto de las perturbaciones naturales, entre muchos otros, lo que sin duda alterará nuestro entorno y nuestra forma de vida, produciendo drásticos cambios tanto sociales como económicos. Si no sabemos cómo funcionan los ecosistemas es muy poco lo que podremos hacer para mitigar o adaptarnos a lo que el cambio climático implica.

» **En la estación trabajan en educación ambiental. ¿Quiénes los visitan? ¿Qué les enseñan y para qué?**

La mayoría de nuestros visitantes son estudiantes de pregrado de diferentes universidades del mundo, pero especialmente de Estados Unidos. También recibimos investigadores interesados en desarrollar estudios en diferentes tipos de organismos (aves, mamíferos, plantas, etc.), estudiantes de doctorado que vienen a hacer sus tesis de grado y fotógrafos y equipos de documentalistas nos visitan a menudo para proyectos específicos de difusión. La idea de las visitas, de los estudiantes sobre todo, es que tengan una mirada cercana y directa a una región que está llena de mitos. Ellos reciben charlas sobre la Amazonía, conservación, petróleo, biología, geografía, etc., y trabajan en proyectos aprendiendo técnicas de estudio que les servirán para sus carreras en el futuro. Manejamos el concepto de aula abierta, donde los estudiantes tienen acceso a facilidades como laboratorios, computadoras y otros equipos, y al salir al bosque adyacente tienen un laboratorio viviente para explorar y poner en práctica todo lo que han aprendido. Los estudiantes, al volver a sus países de origen, se van con una visión diferente de la Amazonia, entendiendo el por qué de su importancia y su conservación y, sobretodo, se dan cuenta de que cualquier cosa que hagan al volver está de alguna forma relacionada con el bosque amazónico.

» **¿La clasificación de la fauna y su investigación nos dice algo sobre el cambio climático?**

Sin duda. El cambio climático es una de las mayores amenazas para las especies, especialmente las que son muy sensibles a cualquier cambio en el entorno, como por ejemplo los anfibios. Las variaciones en el clima afectan la

estacionalidad del bosque y esto influye en la disponibilidad de los recursos que las especies necesitan para sobrevivir. Al estudiar la fauna puedes inferir patrones sobre su presencia, distribución, uso de recursos, actividad y comportamiento, y ver cómo estos patrones cambian a través del tiempo. Cuando documentas cambios drásticos en estos patrones, los efectos del cambio climático se hacen evidentes.

» **¿Por qué hoy son importantes las carreras que tienen que ver con el cuidado ambiental a diferencia de algunos años atrás? ¿No es un “boom” que también pasará?**

Afortunadamente en la última década el tema ambiental ha tomado más fuerza, pero está lejos de ser suficiente. En los últimos años, la tremenda presión sobre los ecosistemas y recursos ha hecho que estemos muy cerca de llegar a un punto de no retorno, en donde ya no podremos recuperar la integridad de los mismos. Esta urgente necesidad de cambio en la forma en cómo vivimos hace imperante que haya gente más preparada en el tema ambiental. Yo creo que hoy hay un cambio de paradigma, y nos hemos dado cuenta de que nuestra vida depende del cuidado del planeta. Espero que sea un “boom” que no pase, porque problemas hay muchos y soluciones pocas.

» **¿Cuál es la realidad ambiental de la Amazonía en estos tiempos y qué necesitamos para conservar un espacio como este?**

La realidad es que la Amazonía está en serio peligro. Las actividades humanas y sus resultados directos e indirectos han tenido efectos devastadores sobre los bosques y las especies que albergan. La extracción petrolera, la minería, la deforestación, la agricultura, el tráfico de vida silvestre, la cacería indiscriminada, las carreteras y un largo etcétera, van reduciendo cada vez más los bosques de todos los países amazónicos y amenazando el delicado equilibrio del ecosistema. La Amazonía es uno de los ecosistemas más complejos de la tierra, cuyos bosques tomaron miles de años en formarse y, dada su complejidad, no se recuperan tan fácil como otros ecosistemas. No se trata de eliminar grandes extensiones y luego reforestarlas, porque la complejidad y

diversidad no se recuperará. Por eso es importante conservar al menos grandes pedazos de bosques que puedan estar interconectados y así permitir el intercambio genético. Hemos demostrado hasta la saciedad la importancia de proteger la integridad de los bosques amazónicos, pero lamentablemente esto es más un tema político. Hacen falta líderes con una nueva visión, que entiendan que nuestra supervivencia no depende de nosotros sino que dependemos de la tierra y del buen uso que hagamos de ella. Que entiendan que el cemento no es progreso y que el verdadero tesoro no es el petróleo o los minerales bajo la tierra sino el bosque que vive encima de ella. Necesitamos controlar la población, proteger más áreas, generar conciencia, cambiar nuestros hábitos de consumo e incluso mirar hacia prácticas ancestrales que eran más sustentables. Debemos invertir en el desarrollo de nuevas tecnologías que sean más amigables con el ambiente y, sobre todo, reducir y eliminar nuestra dependencia del petróleo.

» **¿Qué tipo de profesionales o técnicos requiere la Amazonía para su conservación y por qué?**

Personalmente creo que cualquier persona que esté comprometida con la protección del medio ambiente, desde un abogado hasta un artista, puede ayudar. Por supuesto, en el tema científico hemos hecho avances extraordinarios, pero no nos sirve de nada documentar lo que tenemos en la Amazonía si la estamos perdiendo a una velocidad realmente preocupante. Necesitamos profesionales y técnicos en diferentes ramas, no solo en el tema biológico. La degradación de los bosques es un tema que tiene muchas ramificaciones, por lo que contar con especialistas en temas como leyes ambientales, economía de recursos naturales o incluso ingeniería es muy importante. Debemos formar líderes comunitarios, líderes en el tema político, en conservación, etc.

» **¿Qué mensaje le mandarías a jóvenes que se están interesando en enfocar sus vidas hacia profesiones que propenden por el cuidado del medio ambiente?**

Pues les diría que definitivamente vale la pena. Que se armen de paciencia y no esperen ser bien remunerados. Su mayor

retribución será el saber que han puesto su granito de arena para proteger nuestro planeta y las especies que lo habitan.

» **¿Existen muchas posibilidades de becas para pregrado y posgrado en carreras que tienen que ver con medio ambiente? ¿Cuáles son los países más avanzados en este tipo de estudios y por qué?**

Sí, yo creo que las posibilidades de estudiar a través de becas son cada vez mayores. El acceso a becas e información está mucho más difundido que hace algunos años y esto permite que haya más oportunidades. En cuanto al tema ambiental, existen países como Holanda que están muy interesados en mitigar los efectos de cambio climático, porque a la larga ellos serían las primeras víctimas. Ellos han avanzado mucho en la investigación y donan mucho dinero no solo para becas sino para investigación. Brasil ha avanzado mucho en el tema ambiental y ha formado profesionales muy comprometidos con el tema. Costa Rica ha hecho de la conservación de sus recursos naturales su primera fuente de ingresos y es una política de Estado. Estados Unidos siempre es un referente, aunque para ellos el tema ambiental es “la última rueda del coche”. Colombia y México también tienen excelentes profesionales en varias ramas ambientales, pero no tantos como quisiéramos.

» **¿Muchos estudiantes en América Latina y el Caribe no tienen actualmente posibilidades de acceso a obtener títulos profesionales. ¿Se puede trabajar por el medio ambiente desde la formación técnica o tecnológica? ¿Cuáles son las posibilidades reales para estos jóvenes?**

Existen muchas posibilidades. La conservación y protección del ambiente va más allá de tener un título determinado. Por supuesto, el tener conocimientos de alto nivel ayuda mucho, pero a la larga lo que importa es lo que pase en la práctica. Se requiere gran cantidad de gente que esté comprometida con el ambiente desde diferentes niveles. La formación técnica o tecnológica también es vital y se puede aplicar desde diferentes frentes, lo que en la mayoría de las veces tiene resultados de mayor impacto. No se requiere ser un científico de renombre mundial con dos doctorados para ver resultados.

» **¿Hay algo más sobre lo que quisieras hablar en esta entrevista?**

Como habitante de la Amazonía, me preocupa mucho su futuro. Solo quisiera decir que es importante darse cuenta que la naturaleza no está aquí para que nosotros decidamos que pasa con ella y decidamos quién vive y quién no. Profesar respeto por la vida y todas sus formas es el primer paso para cambiar lo que estamos haciendo mal. Todavía tenemos tiempo.



### Gestión de riesgo: M.C. Carolina Neri

**E**s geógrafa de profesión y posteriormente realizó estudios de Posgrado en Ciencias de la Tierra en el área de Riesgos por Fenómenos Naturales en la

Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente, se encuentra trabajando el tema de los usos de la información climática para prevenir los efectos de las sequías, en su doctorado en el Instituto de Geografía de la misma institución. Como parte de su experiencia profesional ha participado en diversos proyectos de investigación y consultoría.

“Ante los posibles impactos de un clima cambiante y una vulnerabilidad que va en aumento, la forma más viable de reducir la posibilidad de vernos afectados es ajustándonos a los posibles cambios, es decir, modificando lo que nos hace vulnerables” afirma esta geógrafa que trabaja por la adaptación y reducción de la vulnerabilidad frente al cambio climático.

**Para más información ve a:**

» **Garantizar entornos saludables y Proteger nuestro paisaje, que puedes encontrar en [www.iadb.org/subete](http://www.iadb.org/subete)**

» **¿En qué consiste la gestión de riesgo y el trabajo por la adaptación al cambio climático?**

La gestión del riesgo es un enfoque que permite planear acciones preventivas en una región, o sistema vulnerable, para mitigar los impactos de una cierta amenaza o peligro, como por ejemplo un huracán. El aumento de la temperatura o cambios en la precipitación son considerados como un peligro para el desarrollo de las actividades socioeconómicas, sin embargo, lo que marca la pauta para identificar qué se puede hacer para adaptarnos a esos nuevos cambios es comprender por qué somos vulnerables. El cambio climático considerado como un problema de gestión de riesgo, plantea la necesidad de estudiar, seleccionar y definir acciones que lleven a reducir nuestra condición de vulnerabilidad actual y futura.

» **¿Para qué es útil esta labor?**

El estudio y evaluación de los impactos de los eventos hidrometeorológicos, la elaboración de escenarios de cambio climático, la evaluación de capacidades de adaptación, etc., resultan de gran importancia en el diseño de políticas públicas o de planes y programas que guíen las acciones a ser implementadas a nivel federal, estatal y municipal.





» **¿Por qué es tan importante en estos momentos enseñar a las personas a adaptarse al cambio climático?**

Ante los posibles impactos de un clima cambiante y una vulnerabilidad que va en aumento, la forma más viable de reducir la posibilidad de vernos afectados es ajustándonos a los posibles cambios, es decir, modificando lo que nos hace vulnerables. El ejemplo más claro es el uso desmedido de los recursos naturales; si consideramos que en un futuro seremos cada vez más las personas que requerirán de servicios básicos como agua y alimento, podríamos pensar que no será necesario esperar a que el cambio climático nos alcance para agotar las fuentes de agua o los sistemas que proveen servicios ambientales como bosques y selvas.

» **¿Por qué hoy son importantes las carreras que tienen que ver con el cuidado ambiental a diferencia de algunos años atrás? ¿No es un “boom” que también pasará?**

Siempre han sido importantes. Hoy son más sonadas porque se piden respuestas inmediatas a problemas que llevan mucho tiempo desarrollándose. Vivimos en un continente megadiverso y multicultural que requiere de muchos estudios, quizás los reflectores se dirijan hacia otro punto, pero sin duda el tema no deja de ser relevante.

» **¿Cómo te diste cuenta que te interesaba el medio ambiente y su relación con las personas? ¿Fue desde la escuela? ¿Qué influyó en ti para que tomarás la decisión de estudiar y trabajar en torno a temas ambientales?**

Desde muy pequeña, cuando veía las noticias en la televisión o en el periódico, llamaba muchísimo mi atención comprender por qué un huracán o las lluvias intensas podían causar daños severos en diversos sectores socioeconómicos. Encontré pocas respuestas en las materias de la primaria, y fue en la secundaria, cuando mi maestra de Geografía nos explicaba de las relaciones hombre y medio ambiente, cuando me di cuenta que lo mío era la Geografía. En la facultad comenzaba leyendo del fenómeno de El Niño y terminaba en los impactos de las sequías en la agricultura temporal en lugares como los Valles Centrales de Oaxaca; nunca he podido dejar de relacionar ambas partes.

» **¿Se puede ganar dinero trabajando en pro del medio ambiente? ¿Cuáles son las oportunidades laborales para alguien que se dedica a la gestión de riesgo y a promover la adaptación?**

Hay opciones para trabajar en instancias gubernamentales (Semarnat, Conabio, Inecc, Conafor, etc, para nombrar algunas de México) y no gubernamentales nacionales e internacionales que se dedican a estos temas. Hoy en día el tema del cambio climático es prioritario en las agendas nacionales, lo que implica una gran inversión y por tanto oportunidades para participar en estudios y proyectos en el sector académico y en las instituciones estatales y municipales.

» **¿Cuáles son los desafíos y obstáculos más importantes que has enfrentado en tu profesión? ¿Alguno tiene que ver con tu condición de mujer?**

El tema de gestión de riesgos y adaptación requiere de estar en contacto con tomadores de decisión y actores clave. Comencé a participar en proyectos de investigación desde la carrera y entré de lleno a dar presentaciones y opinar en talleres. Para algunas personas que una chavita les dé un diagnóstico y respuestas no les resulta cómodo, pero fue así como aprendí a quitarme los nervios y a tener confianza en mis conocimientos.

» **¿Puedes hablarnos sobre una situación concreta en que la gestión de riesgo haya sido fundamental y tu hayas participado?**

Un día el representante de un Diputado llamó al Instituto y platicando con mi asesor le comentó que estaban muy interesados en la propuesta del Sistema de Alerta Temprana ante Sequías (mi tema de tesis de Maestría) que veníamos trabajando; después de varias reuniones se armó un documento que fue promovido como una iniciativa en la Cámara de Diputados y presentamos la propuesta en una junta en la Cámara. Aunque no fue aceptada como iniciativa, esta experiencia me hizo creer en lo que hacía y tuve la satisfacción de que por lo menos 10 diputados nos escucharon con atención.

» **¿Qué cualidades personales se deben tener para ejercer una carrera como esta?**

El quehacer profesional de esta carrera implica estar en contacto con personas que trabajan en la academia, en instituciones y con la sociedad en general. Algunas veces hacemos de intermediarios, en otras se juega del lado académico y en otras del lado de los tomadores de decisión, por ello una cualidad necesaria es el gusto por la negociación y por desarrollar una visión estratégica.

» **¿Qué mensaje le mandarías a jóvenes que se están interesando en enfocar sus vidas hacia profesiones que propenden por el cuidado del medio ambiente y la adaptación al cambio climático?**

Aún hay mucho por hacer y los retos actuales, como el cambio climático, requieren de gente joven con ideas creativas e innovadoras.

» **¿Existen muchas posibilidades de becas para pregrado y posgrado en carreras que tienen que ver con la gestión de riesgo? ¿Cuáles son los países más avanzados en este tipo de estudios y por qué?**

México tiene buenas oportunidades de becas, lo digo por experiencia propia. La mayoría de los programas de posgrado cuentan con becas Conacyt. Las universidades también cuentan con un programa alternativo, al menos en la Universidad Nacional Autónoma de Guadalajara es así. Además, hay otras formas, como la de colaborar en proyectos de investigación.

La segunda parte de la pregunta nos hace mirar en general hacia Estados Unidos y Europa. Sin duda su sistema educativo rebasa al de muchos. Sin querer entrar en muchos más detalles, considero que uno de los aspectos que marcan esta diferencia es que en países como Estados Unidos el proceso enseñanza-aprendizaje en la licenciatura es muy sólido, por lo que aspectos como las bases teóricas son asimiladas por los alumnos de manera más eficiente.

» **Hay personas que no tienen acceso a estudios profesionales pero que están interesados en trabajar por el medio ambiente. ¿Qué les sugieres? ¿Qué posibilidades ves para ellos tanto en formación como en el aspecto laboral?**

Realmente hoy en día no hay límites. Se puede encontrar mucha información en Internet, en las bibliotecas, etc. Sin embargo, contar con una licenciatura abre puertas.

» **¿Hay algo más sobre lo que quisieras hablar en esta entrevista?**

Solo agradecer esta oportunidad y, a manera de consejo, sugerir que visiten los institutos de investigación. Siempre habrá alguien que los recibirá y podrán platicar de cerca sobre sus inquietudes.





## Conservación, gestión de riesgo, planificación ambiental y participación: Rodrigo Tarquino

Es Ingeniero Ambiental, y durante diez años de trayectoria profesional logró contribuir a diferentes instituciones bolivianas en el cumplimiento de sus objetivos, apoyándose en los conocimientos científicos que se aplican en la gestión ambiental para finalmente proyectarlos en lineamientos políticos a diferentes escalas, tanto a nivel local como regional.

“Creo firmemente que la participación y vinculación de la sociedad civil son determinantes en los procesos de planificación y gestión ambiental, que se traducen en una mejor gobernabilidad y auto gestión de la naturaleza” dice este Ingeniero Ambiental boliviano, quien cree que “para realizar algo por el medio ambiente hay que tener mucho compromiso y aliento de largo alcance”.

### Para más información ve a:

» **Nuestro clima está cambiando, Proteger nuestro paisaje y Agua para atesorar, que puedes encontrar en [www.iadb.org/subete](http://www.iadb.org/subete)**

### » **¿Para qué sirve trabajar en pro de la conservación de ciertas áreas? ¿Cómo ayuda esto en la mitigación del cambio climático?**

El ser humano es parte de la naturaleza, y hoy en día tenemos mucha responsabilidad en el manejo y la toma de decisiones sobre el territorio. En este sentido se han establecido mecanismos de planificación territorial, como las áreas protegidas, que son instrumentos de conservación. Las

áreas protegidas son muestras representativas de paisajes, especies o ecosistemas, que son, en muchos casos, de gran belleza escénica, y están no solo para alegrarnos el espíritu, sino que además nos brindan servicios ambientales, como el aire que respiramos y el agua que bebemos, y otros servicios importantes para la vida en sí misma.

El cambio climático es un fenómeno que está encima del tablero y se debe identificar, y los investigadores y las personas que trabajamos con ello somos quienes tratamos de conseguir esta información. En algunos casos sólo para dar a conocer sobre lo que pasa en este campo, y en otros para tomar acciones y cambiar las actitudes que están causando esto. En este caso, las áreas protegidas son modelos demostrativos de desarrollo y es ahí donde se ensaya para crear conocimiento sobre cambio climático y otros temas.

### » **¿En qué consiste el desarrollo con capacidad adaptativa? Y, ¿cuáles son los elementos más importantes a trabajar cuando se habla de adaptación al cambio climático?**

El desarrollo es un proceso natural de crecimiento y evolución, pero además siempre está inserto en un entorno cambiante, y en la medida de lo posible debemos tener la habilidad de adaptarnos a los trastornos o cambios, ya sean sociales, ambientales, económicos o políticos.

La adaptación, como ya se mencionó, es la capacidad de modificar y variar nuestro comportamiento a las condiciones externas. Como personas, como sociedad y como países estamos expuestos a aspectos como el cambio climático, aunque tal vez no lo sepamos. Por eso debemos informarnos de manera responsable, evaluar nuestras actitudes, y finalmente cambiar de comportamiento como individuos, y de esta forma ayudamos a que ocurra lo mismo en la sociedad.

### » **¿Por qué hoy son importantes las carreras que tienen que ver con el cuidado ambiental a diferencia de algunos años atrás? ¿No es un “boom” que también pasará?**

Las carreras que tienen que ver con el cuidado del medio ambiente en Latinoamérica surgen a raíz de la necesidad de

ser responsables con nuestro planeta. En principio, mucho del conocimiento era nuevo, pero actualmente ya se tiene una base de información ambiental que permite realizar acciones, sea en lo jurídico, lo político, lo productivo, o lo que realmente veamos. Si bien todo se mueve por moda, considero que para hacer lo que hacemos se necesita convicción, y la convicción no es una moda, es un sentimiento de tener un futuro más alentador y sobre todo una mejor calidad de vida siempre vinculada con la naturaleza.

» **¿Cuáles son las oportunidades laborales para alguien que se dedica a la gestión ambiental? ¿Se trabaja solamente para el sector público? O, ¿es posible trabajar también para el sector privado?**

Después de más de 10 años de servicio brindado puedo decir que el trabajo está donde tú lo busques, me refiero a que por el mismo hecho de que la convicción es tu motor puedes buscar siempre nuevos horizontes. En Latinoamérica estamos llenos de jóvenes, y ellos tienen la oportunidad de pensar por sí mismos, lo cual es un gran beneficio en este tipo de campos, ya que requieres ser dinámico e impetuoso. Y hay trabajo en el sector público, en el privado, en lo propio y en lo colectivo.

» **¿Cuáles son los desafíos y obstáculos más importantes que enfrentas en tu trabajo?**

La falta de visión de los entes e instituciones que, en cierto modo, se burocratizan haciendo que los procesos sean miopes o exista falta de compromiso. Considero además que el obstáculo está en la falta de priorización de las acciones de conservación o medio ambiente de estados, naciones y continentes que hoy en día, por aspectos de crisis, políticas globales de desarrollo y otros aspectos, han perdido importancia. Finalmente, según mi opinión, debido a la elaboración de proyectos a corto o mediano plazo las personas que trabajan en conservación no tienen seguridad laboral, lo que desemboca en la falta de compromiso.

» **¿Qué cualidades personales se deben tener para ejercer una carrera como esta?**

Las personas que trabajan en estas carreras muchas veces se encontrarán en zonas lejanas por tiempos prolongados. Deben saber que para hacer una cosa que te gusta, debes hacer diez que no te gustan. Los ambientalistas son personas pacientes y soñadoras, personas que no pueden verse encerradas los 365 días del año en una sola oficina.

» **¿Qué mensaje le mandarías a jóvenes que se están interesando en enfocar sus vidas hacia profesiones que propenden por el cuidado del medio ambiente, la mitigación del cambio climático o la adaptación a este?**

El medio ambiente requiere personas comprometidas que puedan brindar su tiempo para cumplir con un sueño. Deben saber que es una profesión que no siempre paga bien. Además es una profesión complicada porque hay que enfrentarse a la sociedad y decir lo que uno piensa, aunque todos crean que está mal. Así mismo después de miles de años aún no conocemos la naturaleza, y en muchos casos no nos sentimos parte de ella, por eso es necesario involucrarse mucho para lograr entenderla a través de la investigación, ayudarla a través de la planificación y gestión, y hacer algo por ella a través de la actitud.

» **¿Cuáles son los países más avanzados en gestión de riesgo?**

La gestión de riesgo ha avanzado en Japón, Chile, Perú, Colombia y en países que están sometidos a presiones ambientales extremas. Estoy seguro que en la actualidad Indonesia es un ejemplo en gestión de riesgo después del tsunami de 2004. En este caso debemos aprender mucho de estos países.



## Ingeniería ambiental: Angélica María Acero Díaz-Granados

Es Ingeniera Ambiental con formación profesional de la Universidad Libre de Bogotá, Colombia y Máster en Ciencias de la Tierra de la Universidad

Paul Sabatier III en Toulouse- Francia.

Tiene experiencia en la evaluación e implementación de modelos de gestión que permiten optimizar la utilización de los recursos naturales y la minimización en la contaminación producida por las actividades y procesos humanos e industriales. Ha participado en proyectos de exploración minera en Colombia y en República Dominicana, realizando actividades de seguimiento en salud ocupacional y seguridad industrial de las operaciones.

“La industria minera cuenta en su mayoría con expertos ambientales quienes establecen dentro de sus actividades una identificación de aspectos e impactos ambientales que intentan reducir, controlar y/o minimizar, los impactos identificados, fomentando el buen manejo de los residuos, uso de tecnologías limpias, uso adecuado de los recursos naturales y una mejora continua en los procesos”.

Esta ingeniera ambiental nos cuenta cómo se hace minería responsable con el medio ambiente.

### Para más información ve a:

» **Garantizar entornos saludables y Proteger nuestro paisaje, que puedes encontrar en [www.iadb.org/subete](http://www.iadb.org/subete)**

### » ¿En qué consiste la ingeniería ambiental?

Como concepto personal, la ingeniería ambiental es el estudio de problemas ambientales que caracterizan la sociedad actual. La ingeniería ambiental se ocupa en términos generales de la protección del medio ambiente, teniendo en cuenta sus dimensiones sociales, económicas, y tecnológicas, propiciando soluciones integrales en vía de un desarrollo sostenible y estableciendo un cumplimiento de la legislación medio ambiental vigente en el área de estudio.

### » Tienes mucha experiencia en salud ocupacional y seguridad industrial en el sector minero. ¿Cuáles son los elementos más importantes a tener en cuenta a la hora de pensar en la salud y la seguridad en una mina de oro?

En términos generales los elementos a tener en cuenta por las empresas mineras son:

- Desarrollar un modelo de gestión en salud ocupacional y seguridad industrial.
- Establecer políticas claras de salud ocupacional y seguridad industrial. La divulgación de estas políticas y el compromiso de los trabajadores es fundamental para el buen desarrollo de las operaciones.
- Implementar programas de salud ocupacional y seguridad industrial, planes de emergencia acorde al lugar y actividades que permitirán evitar y/o reducir los riesgos que se puedan presentar.
- Entrenar y capacitar permanentemente a los trabajadores en temas de salud y seguridad industrial es otro pilar fundamental para reducir en gran medida los riesgos que se presenten.
- Establecer programas de manejo ambiental, donde el personal conozca el compromiso que existe en el buen manejo de las áreas y conservación del medio ambiente.

» **Durante años se ha utilizado el mercurio en la explotación de oro y sabemos las consecuencias que este tiene para la salud. ¿Qué opinas de la Convención de Minamata?**

A pesar de que ha sido un proceso largo lograr un compromiso mundial, ahora tenemos un punto de partida importante con la firma de la Convención de Minamata, realizada en Ginebra a inicios de este año, la cual busca reducir la utilización del mercurio en diversas industrias, dada su gran afectación en la salud y en el medio ambiente. A través de esta convención, alrededor de 140 países han establecido compromisos a nivel mundial en la reducción del uso del mercurio y manejo adecuado del mismo evitando contaminación y daños al hombre. Esta es una problemática de todos, y nuestros países deberán establecer normas más estrictas para velar por un desarrollo sostenible y reducir la contaminación. Es por eso que la Convención de Minamata abre la oportunidad de concientizar y mejorar nuestro entorno.

» **¿Cuál es la importancia, para una empresa minera, de contar con expertos en medio ambiente?**

Tiene gran importancia para poder establecer dentro de sus actividades una identificación de aspectos e impactos ambientales. El objetivo del equipo ambiental es reducir, controlar y/o minimizar estos impactos identificados, fomentando el buen manejo de los residuos, el uso de tecnologías limpias, el uso adecuado de los recursos naturales, y estableciendo una mejora continua en los procesos. De esta manera se da a la industria minera un enfoque de desarrollo sostenible.

» **¿Qué papel tiene la comunidad de la zona de influencia donde existe explotación minera respecto a su entorno saludable y seguridad? ¿La empresa privada o mixta tiene en cuenta a la comunidad para tomar decisiones en torno al ambiente?**

La comunidad cumple un papel fundamental dentro de la zona de influencia, ya que existe una relación directa entre la empresa y la comunidad. Las empresas mineras, por ejemplo plantean estrategias, que permiten una buena comunicación con la población, brindándole ventajas en cuanto a desarrollo y generación de empleo. Igualmente se establecen sistemas de gestión para la protección del medio ambiente y la seguridad de la población. La industria minera en sus sistemas plantea un compromiso permanente con la comunidad y busca mejorar la calidad de vida de las comunidades.

Actualmente existe un gran interés de las empresas privadas y mixtas por establecer sistemas de gestión ambiental y de seguridad. La industria minera, por ejemplo, es una de las industrias con mayor enfoque hacia la responsabilidad y bienestar de la sociedad. Para la toma de decisiones la comunidad es invitada a reuniones en las cuales el personal encargado de la responsabilidad ambiental plantea a la comunidad los programas ambientales establecidos para el uso adecuado de los recursos, la mitigación y la compensación ambiental. La comunidad tiene la oportunidad de expresar sus opiniones, inquietudes y sugerencias respecto al manejo ambiental que da la empresa al proyecto. Dichas opiniones son tenidas en cuenta para modificar o mejorar los programas ambientales.

» **¿Cómo te diste cuenta que te interesaba el medio ambiente? ¿Fue desde la escuela? ¿Qué influyó en ti para que tomaras la decisión de estudiar y trabajar en torno a temas ambientales?**

Desde la escuela pude estudiar algunas materias relacionadas con el medio ambiente, como ecología y ciencias naturales, las cuales me motivaron a enfocar mis estudios superiores en el área. La decisión de estudiar Ingeniería Ambiental estuvo influenciada por la observación de mi entorno y los múltiples

problemas ambientales que afrontábamos en ese entonces, además de observar las iniciativas que comenzaron a tener las empresas en adoptar los modelos de gestión ambiental y la posibilidad de participar activamente en los diversos temas.

» **¿Cuáles son las oportunidades laborales para un ingeniero ambiental?**

A nivel mundial, existen muchas oportunidades laborales. Actualmente el compromiso por adoptar medidas de manejo ambiental por los diferentes países en las distintas disciplinas permite acoger profesionales que desarrollen proyectos dentro de las especialidades de la ingeniería ambiental, tales como manejo de residuos, tratamiento de aguas, contaminación atmosférica y sistemas de gestión ambiental por mencionar algunos. Es así como en mi caso la industria minera me ha brindado la oportunidad de poder aportar mis conocimientos y trabajar por una industria socialmente responsable y en vía de un desarrollo sostenible.

» **¿Puedes hablarnos sobre una situación concreta en la que tu papel en alguna de las empresas haya sido fundamental a favor del ambiente, de la salud de los empleados o la comunidad?**

Durante los trabajos que he podido desarrollar en la exploración minera en República Dominicana he podido participar con mi trabajo en el seguimiento del área ambiental, de salud ocupacional y seguridad industrial durante las actividades de exploración. La empresa se toma muy en serio la seguridad de los trabajadores y continuamente busca mejorar el bienestar de los mismos. Se implementaron nuevas medidas de seguridad, capacitación al personal sobre manejo adecuado de la maquinaria, medidas para evitar accidentes, uso de elementos de seguridad industrial, y constante responsabilidad y compromiso frente al manejo ambiental. Estos lineamientos generaron un gran compromiso de los trabajadores por mantener la salud y la seguridad en cada área, además de mantener sus áreas de trabajo de forma adecuada. En cuanto al manejo ambiental también se tomaron nuevas medidas para el uso adecuado del agua, adoptando

modelos de reutilización del recurso en las áreas de operación, así como medidas de manejo de residuos sólidos en lugares autorizados. Igualmente se pudo tener una buena comunicación con las autoridades ambientales y mantener el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente en el área. Es así como un trabajo en equipo, entre directivos, trabajadores, sociedad y gobierno ayuda para llevar a cabo las actividades de la minería con responsabilidad.

» **Hay personas que no tienen acceso a estudios profesionales pero que están interesados en trabajar por el medio ambiente. ¿Qué les sugieres? ¿Qué posibilidades ves para ellos tanto en formación como en el aspecto laboral?**

Hay muchas formas de participar en actividades ambientales, como vincularse a ONGs o grupos ambientalistas de forma voluntaria, donde puedan aprender de forma empírica algunos dominios en temas ambientales o realizar actividades ambientales en su comunidad, y vincular a jóvenes, niños, ancianos, y autoridades si es posible, para que puedan apoyar. Hacer contacto con personas que tengan conocimientos, o empresas u organizaciones que apoyen iniciativas ambientales, puede ser un punto de partida para conocer acerca del medio ambiente. Desde el punto de vista laboral hay diferentes actividades que pueden contribuir al cuidado y conservación del medio ambiente, como por ejemplo vincularse como guarda parques, organizar eventos para promover programas de concientización ambiental o recaudar fondos para una causa ambiental.

» **¿Hay algo más sobre lo que quisieras hablar en esta entrevista para motivar a los estudiantes a enfocar sus vidas hacia el cuidado del medio ambiente y la mitigación del cambio climático?**

Quisiera invitar a los estudiantes y futuras generaciones a participar en las diversas actividades ambientales de su ciudad y/o del mundo; ahora más que nunca se necesita que todos estemos conscientes del cuidado y manejo de nuestros recursos naturales, de cómo nuestras vidas influyen en nuestro entorno, de cómo las nuevas generaciones podrán vivir si

ahora hacemos de nuestro mundo un lugar amigable, limpio, armonioso, y que nuestro desarrollo sea sostenible.

Es primordial que existan personas que enfoquen sus vidas al cuidado del mundo, que puedan participar en nuestros gobiernos, en nuestras escuelas, en nuestras empresas, transmitiendo todo ese conocimiento aportando nuevas ideas de mejoramiento, nuevas tecnologías limpias e investigaciones.

El cambio climático ha sido consecuencia en su mayoría de la falta de conciencia del hombre. Los diferentes impactos ambientales en el agua, aire, suelo han llevado a la generación de nuevos fenómenos naturales. Por lo tanto es importante para el mundo que más personas estén motivadas a abordar los temas ambientales y que puedan aportar con sus conocimientos a los diferentes sectores. Estos sectores están allí esperando personas emprendedoras que contribuyan al mejoramiento continuo y a la protección del medio ambiente.



## Diseño de paisajes: Eduardo Hinojosa

Como egresado de ecología y constante admirador de los parajes naturales, su compromiso más esencial es con la ecología y sus procesos.

Su trayectoria laboral ha incluido desde la conservación ecológica hasta el diseño de espacios urbanos. Inicialmente se desarrolló en el campo de la conservación a cargo del área de investigación de una reserva ecológica. Posteriormente participó en diversos proyectos de consultoría donde se tocaban temas relacionados con el desarrollo de políticas públicas para el mejoramiento ambiental y la adaptación al cambio climático. Más adelante trabajó en la elaboración de planes de desarrollo urbano y en diseño urbano, promoviendo la implementación de técnicas, tecnologías y diseños que ayudasen en el incremento de la sustentabilidad.

Actualmente se encuentra estudiando una Maestría en Manejo Urbano Ambiental en Holanda.

“Estoy convencido de que actualmente es insuficiente no causar impactos negativos y recuperar los ecosistemas, lo que realmente se necesita es buscar los medios por los cuales podremos revitalizarlos. Esto aplica tanto a los ambientes naturales como a los modificados por el hombre, sean urbanos o rurales. Mi compromiso es mejorar las condiciones en que la sociedad y la ecología se desenvuelven, sea cual sea el lugar en que se encuentren”. Para este ecólogo mexicano es primordial que las nuevas generaciones se sensibilicen hacia la belleza y la importancia de cuidar nuestro ambiente y en especial de aquellos espacios que aún no han sido alterados gravemente, pero también sobre la posibilidad de mejorar aquellos que han sido modificados o devastados.





Para más información ve a:

» **Proteger nuestro paisaje, que puedes encontrar en [www.iadb.org/subete](http://www.iadb.org/subete)**

» **¿En qué consiste el diseño, planificación y conservación de paisajes y jardines?**

La disciplina es mayormente conocida como Arquitectura del Paisaje. Si es que puede hacerse una definición específica, tal vez sería el ordenamiento del espacio para que determinadas actividades se lleven a cabo en el mismo. El paisaje por sí mismo es un concepto abstracto y subjetivo, definido de distintas maneras por distintas disciplinas. Pero en general involucra a un observador y la concepción que éste hace del espacio observado. Tanto la cultura como las características fisiográficas y ecológicas determinan el significado que damos a un paisaje.

En este sentido, a través del diseño y la planificación, podemos construir y ordenar el espacio, y así, conducir e inclusive determinar la cultura que puede desarrollarse ahí.

» **¿Para qué es útil esta especialización? ¿Es acaso una necesidad básicamente estética?**

En gran parte podría decirse que su aplicación básicamente se enfoca a las cualidades estéticas del espacio. Sin embargo, existen enfoques que reconocen y resaltan la importancia de ejercer esta disciplina desde una visión más integral, considerando los procesos ecológicos y sociales que se desarrollan en el paisaje.

Por medio de este último enfoque podrían solucionarse muchos de los problemas que aquejan al desarrollo humano. También podrían mejorarse las condiciones en las que nos desenvolvemos como sociedad y en las que se desenvuelve la vida silvestre.

» **¿Por qué hoy son importantes las carreras que tienen que ver con el cuidado ambiental a diferencia de algunos años atrás? ¿No es un “boom” que también pasará?**

La atención hacia el cuidado ambiental tiene ya algunas décadas gestándose, aunque es cierto que en los últimos años se ha difundido más ampliamente y tal vez ahora podamos considerarlo una moda. Personalmente creo que esta moda, a diferencia de otras, ha llegado para quedarse.

A estas alturas es innegable el deterioro ambiental y la escasez de recursos naturales derivados de la desmedida explotación que como sociedad hemos llevado a cabo. Qué tanto estemos influyendo en algunos de los efectos que más se han promocionado, como el cambio climático, tal vez pueda debatirse. Pero que este fenómeno está ocurriendo es un hecho cada vez más difícil de debatir. Bajo este contexto, solo un conocimiento profundo y un manejo consciente derivado del mismo nos pueden dar las herramientas para recuperar la funcionalidad del ambiente y mantenernos bajo un esquema de complicaciones cada vez más desafiantes.

» **¿Cómo te diste cuenta que te interesaba el medio ambiente? ¿Fue desde la escuela? ¿Qué influyó en ti para que tomaras la decisión de estudiar ecología y luego el diseño de paisajes y jardines?**

Siempre me gustaron las ciencias naturales, pero también estaba muy interesado en el arte. Después de haberme inclinado por las primeras estudiando ecología y de haber practicado la disciplina en su versión más básica, me di cuenta de que necesitaba buscar una manera de aplicarla que fuese más inclinada hacia la creatividad. Así, la curiosidad y la inconformidad me llevaron a conocer la Arquitectura del Paisaje y el diseño y la planificación urbana, disciplinas donde las ciencias exactas y sociales se unen con el arte.

» **¿Se puede ganar dinero trabajando en pro del medio ambiente? ¿Cuáles son las oportunidades laborales para alguien que se dedica a lo tuyo?**

El campo de trabajo en general no es tan amplio, pero sin duda está en crecimiento. En muchos lugares es aún un terreno

en el que no es fácil encontrar opciones bien remuneradas, principalmente en países en desarrollo. Pero definitivamente las oportunidades laborales seguirán multiplicándose, así como las posibilidades de contar con mejores sueldos.

» **¿Cuáles son los desafíos y obstáculos más importantes que enfrentas en tu día a día?**

No necesariamente en mi día a día. Pero algunos de los mayores desafíos a los que me he enfrentado son los relacionados con la comunicación de mis ideas, hacerme entender y lograr convencer sobre la posible conveniencia de las mismas. La construcción de argumentos sólidos es un gran reto, en cualquier disciplina.

» **¿Qué cualidades personales se deben tener para ejercer una carrera como esta?**

Un gran amor por la naturaleza, al final estamos trabajando por mejorar sus condiciones y el mejor estímulo es sentir admiración y amor por ella. Por otra parte un gran optimismo, mientras más nos adentramos en el conocimiento de la situación actual, más negativo puede resultar el panorama. Solo siendo un optimista empedernido se puede lograr mantener la visión fija en posibles soluciones, por más idílicas que parezcan.

» **¿Qué mensaje le mandarías a jóvenes que se están interesando en enfocar sus vidas hacia profesiones que propenden por el cuidado del medio ambiente?**

Que lo hagan, sin duda. A pesar de las posibles complicaciones que represente, es una carrera llena de gratificaciones, en cualquiera de sus expresiones.

» **Hay jóvenes que no pueden acceder a estudios profesionales. ¿Existe una vía para desarrollarse como cuidadores ambientales desde lo técnico o desde la práctica?**

Hay muchas maneras de trabajar por el cuidado ambiental que no necesariamente requieren estudios profesionales. Como ejemplos tenemos ecoturismo, actividades relacionadas a la agroecología (producción orgánica, permacultura,

apicultura, etc.), instalación de tecnologías verdes (techos y muros verdes, energías alternativas, etc.), jardinería y paisajismo, etc. Solo por mencionar algunos.

» **¿Existen muchas posibilidades de becas para pregrado y posgrado en carreras que tienen que ver con medio ambiente? ¿Cuáles son los países más avanzados en este tipo de estudios y por qué?**

Existen muchas posibilidades, tanto de becas nacionales como internacionales, especialmente para posgrados. Creo que cada vez habrá más becas para temas relacionados con el cuidado ambiental, en consecuencia, tal vez, de la moda antes mencionada.

En general los países desarrollados invierten más en estos temas y tienen más tiempo desarrollándolos. Aunque hay algunos casos de países en desarrollo que están poniendo especial atención en ellos, como China. El por qué puede ser muy amplio, pero creo que en general es porque la devastación de recursos naturales en estos países ha sido muy grande, y como dice el refrán: uno no sabe lo que tiene hasta que lo pierde, o casi lo pierde. Además, cada vez hay más conciencia de los beneficios derivados del cuidado ambiental, incluyendo los beneficios económicos.

» **¿Hay algo más sobre lo que quisieras hablar en esta entrevista?**

Como abanderado del ambiente y su cuidado, tengo mucha esperanza en que cada vez haya más jóvenes conscientes e interesados en mejorar las condiciones en las que se encuentran. Es primordial que las nuevas generaciones se sensibilicen hacia la belleza y la importancia de cuidar nuestro ambiente, y en especial aquellos que aún no han sido alterados gravemente, pero también sobre la posibilidad de mejorar aquellos que han sido modificados o devastados.

Solo generaciones nuevas y sensibles podrán salvarnos del probable futuro que se vislumbra, uno en el que hemos logrado sobrevivir habiendo devastado todos los ecosistemas silvestres y en el que solo hemos conservado un grupo muy



limitado de especies. La máxima tragedia sería acabar con la riqueza y la belleza que hemos presenciado en nuestras vidas, sin darle oportunidad a las siguientes generaciones de conocer semejante grandeza.



## Consumo responsable: Marcela Trujillo Useche

**E**s abogada con especialización en Derecho urbano, propiedad y políticas del suelo, y Máster en Medio Ambiente, dimensiones humanas y

socioeconómicas. Tiene experiencia con comunidades en situación de vulnerabilidad y en formulación, ejecución y evaluación de proyectos de educación y medio ambiente. Actualmente trabaja en investigación y ejecución de proyectos de desarrollo sostenible, y relacionados con el consumo responsable.

Las elecciones que hacemos todos los días como consumidores y consumidoras tienen un gran impacto, así muchas veces no nos damos cuenta. Nuestras elecciones a la hora de consumir definen patrones de consumo y mercados, y además tienen gran influencia en nuestros recursos naturales y en las sociedades”, nos dice la colombiana Marcela Useche, invitándonos a ser más responsables a la hora de comprar.

### Para más información ve a:

- » **Consumo inteligente y Ciudades sostenibles para el crecimiento urbano inteligente, que puedes encontrar en [www.iadb.org/subete](http://www.iadb.org/subete)**

### » **Acabas de terminar tu Máster en Medio Ambiente, dimensiones humanas y socioeconómicas. Y tu tesis fue un programa de educación para el consumo responsable. ¿Por qué debemos consumir con responsabilidad?**

Las elecciones que hacemos todos los días como consumidores y consumidoras tienen un gran impacto. Nuestras elecciones a la hora de consumir definen patrones de consumo y mercados, y además tienen gran influencia en nuestros recursos naturales y en las sociedades. Puede decirse que también contribuyen en muchos casos con fenómenos tan serios como el cambio climático y la violación de los derechos humanos.

Hoy en día los consumidores tienen una inmensa responsabilidad ya que ostentan un poder que puede influir directamente en el sistema. Un consumo responsable y con consciencia, dirigido al fomento de actividades responsables con la sociedad y con la naturaleza, es una gran contribución y un poderoso instrumento de presión frente al mercado.

### » **¿Qué tipo de elementos o cosas son aquellos que se deben consumir con mayor responsabilidad y por qué?**

Principalmente los alimentos, debido a que la forma en que estos se producen tiene graves repercusiones para el medio ambiente, para la gente y para la salud. Sin embargo, creo que todos los objetos que adquirimos tienen un impacto por lo que siempre es importante analizar si dicho impacto, realmente vale la pena, o si podemos prescindir de ese objeto. Debemos ser conscientes de nuestras necesidades reales y empezar a abandonar nuestras prácticas consumistas.

### » **¿Cómo hacer para que hoy las personas tomemos más consciencia sobre nuestro consumo si el mercado, la publicidad y la misma sociedad nos obligan a estar comprando constantemente?**

Creo que debe trabajarse desde el ámbito educativo para que las personas tomen consciencia de la influencia de sus actuaciones sobre el medio ambiente y sobre su propia salud. Empezar a comprender que todos somos parte

del mismo sistema y que cada acto individual tiene unas consecuencias sobre el mismo. De esta manera podríamos empezar a formar consumidores responsables que demanden productos y servicios realizados a través de procesos éticos y sostenibles. Las elecciones que hacemos todos los días como consumidores y consumidoras tienen un gran impacto, así muchas veces no nos damos cuenta. Nuestras elecciones a la hora de consumir definen patrones de consumo y mercados, y además tienen gran influencia en nuestros recursos naturales y en las sociedades. Contribuyen en muchos casos con fenómenos tan serios como el cambio climático y la violación de los derechos humanos. Es por esto que cuando compramos algo estamos prácticamente votando en el mercado, es decir apoyando o rechazando determinadas prácticas de producción o de prestación de un servicio. También puede decirse que estas elecciones envían indirectamente mensajes a quienes toman las decisiones en ámbitos tanto gubernamentales como corporativos y empresariales.

Considero que es mediante la educación (tanto formal como no formal) que puede transmitirse conocimiento valioso que pretenda modificar hábitos y dar herramientas para tener una posición crítica ante los mensajes que nos envía constantemente la publicidad. Adicionalmente necesitamos de la innovación humana para reemplazar muchos procesos y materiales perjudiciales para el planeta, junto con un cambio de paradigma en el que deje de asociarse el consumo con la felicidad.

» **¿Por qué hoy son importantes las carreras que tienen que ver con el cuidado ambiental a diferencia de algunos años atrás? ¿No es un “boom” que también pasará?**

Se necesita una educación que ayude a contemplar los problemas ambientales y del desarrollo visto desde el punto de vista del crecimiento. Debemos tener en cuenta las repercusiones a corto, medio y largo plazo, tanto para una colectividad dada como para la humanidad en general y para el planeta; a comprender que no puede ser sostenible un éxito que genere el fracaso de otros; a

transformar la interdependencia planetaria en un proyecto plural, democrático y solidario. Un proyecto que oriente la actividad personal y colectiva en una perspectiva sostenible, que respete y potencie la riqueza que representa tanto la diversidad biológica como la cultural.

» **¿Cómo te diste cuenta que te interesaba el medio ambiente y su relación con las personas? ¿Fue desde la escuela? ¿Qué influyó en ti para que tomaras la decisión de estudiar - trabajar en torno a temas ambientales?**

Creo que desde que soy pequeña he tenido gran interés y gusto por el entorno natural. Desde que recuerdo he querido trabajar para proteger la biodiversidad y el medio ambiente. Sin embargo, desde hace unos años he tomado consciencia del poder que tenemos como consumidores para transformar el sistema actual; es por esto que desde hace unos pocos años he empezado a modificar mis hábitos diarios y me he sentido en la obligación de dar a conocer cierta información que nos empodera como seres humanos y nos ayuda a tomar decisiones al momento de consumir cualquier cosa.

» **¿Se puede ganar dinero trabajando en pro del medio ambiente? ¿Cuáles son las oportunidades laborales para alguien que se dedica a promover el consumo responsable?**

Teniendo en cuenta la crisis ambiental y social que estamos presenciando como humanidad, muchas instituciones tanto a nivel nacional como internacional han advertido la importancia de invertir recursos en programas que propendan por una transformación en las prácticas productivas y en la mentalidad de las personas. Actualmente existen numerosos proyectos de producción limpia y de programas educativos para promover el consumo responsable por lo que las oportunidades laborales en este campo tienden a aumentar significativamente en el tiempo.

Por otra parte estamos viendo el surgimiento de una economía verde la cual intenta mejorar el bienestar humano y la equidad social, reduciendo significativamente los riesgos ambientales y la escasez ecológica.

» **¿Cuáles son los desafíos y obstáculos más importantes que has enfrentado en tu profesión?**

A veces es frustrante darse cuenta del enorme poder e influencia que ejerce el actual sistema económico sobre el medio ambiente y los recursos naturales. Tenemos muy arraigados unos sistemas de pensamiento que muchas veces atentan contra nuestra propia supervivencia como especie. Sin embargo, creo que es un reto enorme que tenemos como humanidad, y aunque no es un reto fácil, cada día conozco más personas e instituciones comprometidas con un cambio tanto personal como colectivo.

» **¿Tienes alguna experiencia para contar sobre la promoción del consumo responsable en alguna comunidad? ¿Vieron resultados?**

Hace poco tuve la oportunidad de conocer un programa de consumo responsable en hogares realizado en la ciudad de Madrid, España. Es un programa educativo dirigido a familias preocupadas por el impacto ambiental y social de sus decisiones de consumo y de sus hábitos cotidianos y estilos de vida. Con esta iniciativa se desea acompañar a las familias participantes en el proceso de cambio hacia una gestión más responsable de su hogar a través de tres ámbitos:

- I. Promoviendo el autocontrol del consumo doméstico de agua y energía
- II. Introduciendo medidas y comportamientos ahorradores
- III. Ayudando a hacer una compra más ética y más ecológica

El programa además de transmitir una información acerca de las consecuencias de ciertas conductas, también promueve actividades prácticas y provee herramientas que pueden traducirse en acciones concretas de ahorro y de selección de los productos de compra. Esto también para asegurar una calidad de vida y además teniendo en cuenta la situación adquisitiva.

Por lo anterior el programa resulta especialmente útil para mermar la crisis ambiental que atravesamos actualmente

pero también para encaminarnos hacia el camino de la sostenibilidad. Las evaluaciones del programa han evidenciado un ahorro de agua y energía por encima del fijado en la meta.

» **¿Qué cualidades personales se deben tener para ejercer una carrera como esta?**

Creo que es importante el compromiso y la perseverancia ya que es a través de nuestra propia vida y nuestras propias elecciones que realmente generamos un cambio. Debemos ser conscientes de nuestras actuaciones individuales para poder tener un discurso coherente y transmitir el mensaje de que es posible vivir de una forma que resulte más amigable con el planeta y con la sociedad.

» **¿Qué mensaje les mandarías a jóvenes que se están interesando en enfocar sus vidas hacia profesiones que propenden por el cuidado del medio ambiente y la adaptación al cambio climático?**

Les diría que ¡adelante! Que hay muchas cosas por hacer, que es importante ser creativo y traer innovación a todo lo que se desarrolle ya que necesitamos probar nuevas formas de vivir y sobretodo liberarnos de todos los paradigmas que asocian al ser humano como amo y dueño de la naturaleza. Hay varios frentes desde los que se puede actuar para cuidar el medio ambiente, no obstante sería de gran utilidad hacer visible cómo el acto del consumo puede contribuir al cambio del sistema, pues mediante un consumo ético se apoya a empresas que actúan de manera responsable y se asegura su permanencia en el mercado. Además, se envía un claro mensaje a las empresas que no siguen prácticas responsables, de que no estamos dispuestos a seguir consumiendo sus productos a menos que no cambien su modo de operar.

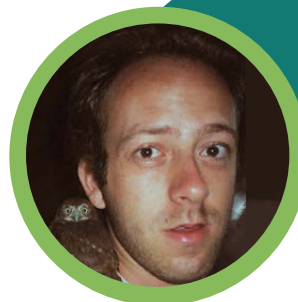
» **Hay personas que no tienen acceso a estudios profesionales pero que están interesados en trabajar por el medio ambiente. ¿Qué les sugieres? ¿Qué posibilidades ves para ellos tanto en formación como en el aspecto laboral?**

Creo que existen muchos cursos de emprendimiento social e innovación de fácil acceso que pueden dar herramientas

importantes para crear empresas enfocadas hacia el cuidado del medio ambiente y que a la vez generen ingresos. Hoy en día es relativamente fácil acceder al conocimiento por lo que no es indispensable cursar estudios profesionales para poder trabajar por el medio ambiente.

» **¿Hay algo más sobre lo que quisieras hablar en esta entrevista?**

Un real paso hacia el desarrollo sostenible solo será posible en la medida en que se pongan en práctica valores que en gran parte del mundo se han perdido: el reconocimiento del carácter finito de los recursos naturales y por ende la austeridad en el uso de los mismos; la capacidad de disfrutar de un ocio no necesariamente consumista; la valoración de algunos aspectos intangibles que proporcionan una real calidad de vida y que, generalmente, son gratuitos. Todo ello resulta fundamental en nuestros sistemas y proyectos educativos, ya que la sostenibilidad a nivel global comienza por la sostenibilidad personal.



## Permacultura: Jorge Espinosa

Es licenciado en Fotografía y Humanidades en Nueva York, y más adelante estudió Ingeniería Agronómica en la Escuela Agrícola Panamericana,

en Zamorano de Honduras. Actualmente lleva a cabo estudios de Maestría con la Universidad Gaia en Diseño de Integración Eco Social (otra manera de decir Permacultura.) Trabaja en Zamorano colaborando en la creación de un taller para experimentación con tecnologías apropiadas que presenten soluciones a retos de los campesinos.

“Me enorgullece mucho que la etimología de mi nombre, Jorge, sea campesino”, afirma este filósofo y agrónomo hondureño que hoy se dedica a pensar en tecnologías apropiadas que presenten soluciones a retos de las comunidades rurales.

**Para más información ve a:**

» **Tú eres lo que comes, Garantizar entornos saludables y Ciudades sostenibles para el crecimiento urbano inteligente, que puedes encontrar en [www.iadb.org/subete](http://www.iadb.org/subete)**

» **¿En qué consiste la permacultura? ¿Cómo ayuda esto a enfrentar el cambio climático?**

La permacultura es una metodología de diseño para la sostenibilidad. Lo interesante es que cuando se habla de sostenibilidad siempre hay un plazo (nos referimos a éste o no, estamos hablando de sostener o sustentar nuestras empresas o proyectos el mayor tiempo posible), y la permacultura, como su nombre lo indica, apunta hacia el

infinito, a que haya una agricultura y cultura permanente. Lo único permanente o constante en el universo es el cambio, así que una cultura permanente es aquella que está diseñada para la adaptabilidad, que sea resiliente ante el cambio. De sus éticas (que son cuidar a la gente, cuidar la Tierra, y cuidar del futuro) se desprenden principios como la no generación de desperdicios, y la optimización de la diversidad en nuestros sistemas alimenticios y culturales. La permacultura incorpora el amplio espectro de técnicas de cultivo de carbono (buscar bajo Carbon Farming Course) tales como el manejo holístico de ganado y la agroforestería que fijan carbono en los sistemas vivos de la Tierra. Estudiando esta agricultura de regeneración descubrimos que las mejores maneras de contrarrestar el cambio climático son (no por casualidad) las mejores medidas de adaptación a sus efectos: el fortalecimiento de sistemas alimenticios regionales, la reintegración del ser humano a la naturaleza, el diseño y la implementación de paisajes multipropósito que a su vez albergan biodiversidad, nos nutren, nos dan trabajo y seguridad económica, y nos amortiguan contra la inundación y la sequía.

» **Trabajas actualmente en un proyecto de permacultura financiera. ¿Qué es esto?**

La permacultura financiera es un esfuerzo por generar encuentros del mundo ambientalista de diseño permacultural con el mundo de las finanzas y negocios, para que las personas podamos crear un puente entre los dos. Se realiza un evento anualmente, en el cual personas de todo el mundo se juntan para idear modelos de negocios amigables para la gente y el ambiente.

» **¿Crees que la permacultura puede garantizar la seguridad alimentaria en el mundo y la sostenibilidad del campo?**

Estoy seguro. El detalle está en que la transición se haga rápidamente de los sistemas de degradación a los patrones de regeneración tanto cultural como ambiental. Entre más nos demoremos, más dura será la transición.

» **Eres Agrónomo. ¿Cómo llegaste a la agroecología?**

Soy ambientalista desde que tengo conciencia; mi preocupación con los alimentos nació por la degradación ambiental que resulta de las necesidades no satisfechas de una población dada. El ambiente es el que paga cuando la gente no está bien. Descubrí a través de la permacultura y la agroecología la manera en que los seres humanos podemos satisfacer nuestras necesidades a la vez que restablecemos un paraíso aquí en la Tierra.

» **¿Qué papel han jugado los campesinos en tu proceso de aprendizaje?**

Me enorgullece mucho que la etimología de mi nombre Jorge sea campesino. Ninguna cantidad de lectura o cátedra puede reemplazar el contacto directo con la tierra. Mis roces con campesinos me han ayudado a desaprender ese nefasto concepto de separación que tenemos en nuestra cultura, el triste y lamentable concepto de que el ser humano no está íntima e infinitamente unido a la Tierra. El cambio climático a nivel macro (porque lo que quemamos a un lado del planeta afecta al resto), y los avances en microbiología (que nos enseña que por dentro y por fuera nuestros cuerpos no son más que conglomerados de ecosistemas microbianos) nos están demostrando lo que el campesino siempre supo: que la Tierra y el ser humano son inseparables.

» **Y tu cámara, porque también eres artista, ¿qué papel juega en todo esto?**

Con mi cámara juego a documentar todo lo que hago, itambién es una de mis monedas alternativas con las que hago trueque!

» **¿Cómo te diste cuenta que te interesaba el medio ambiente? ¿Fue desde la escuela? ¿Qué influyó en ti para que tomaras la decisión de estudiar trabajar en torno a temas ambientales?**

Me criaron rodeado (y encima) de caballos y vacas, en el hermoso bosque seco subtropical de Tegucigalpa; tuve mi primera pila de compost a los 10 años y ya no recuerdo cuándo aprendí a trepar árboles. En cuanto a estudio y trabajo, todo lo

veo a través de ese lente, ya que no existe nada en el mundo que no esté afectado por la crisis ambiental..

» **¿Se puede ganar dinero trabajando en pro del medio ambiente? Cuáles son las oportunidades laborales para alguien que se dedica a promover buenas prácticas ambientales?**

Cada día hay más oportunidades laborales en áreas afines a la ecología, dentro del mundo académico por supuesto, y también en empresas que están buscando enverdecer(se) un poco. Y me gustaría poner un poco patas arriba tu pregunta: El dinero solo es un tipo de capital. El camino que he escogido me da lo que necesito de capital financiero para vivir, cualquier otro trabajo me daría eso, sin embargo mis ganancias en capital emocional, intelectual, social, espiritual y capital viviente por los sistemas vivos a los que apporto, me enriquecen de maneras que aún no sé cuantificar.

» **¿Cuáles son los desafíos y obstáculos más importantes que has enfrentado en el camino profesional que escogiste?**

Es inevitable a veces sentirse un poco como un llanero solitario. La cultura se ha tardado mucho en hacer caso a lo que muchos vienen diciendo hace rato (mucho antes que yo o mis colegas.) Cosas que uno ve muy claras a la gente se les tiene que explicar con mucho cariño porque nuestra programación cultural no nos permite ver a veces lo que tenemos enfrente. ¿Cómo me enfrento a los cambios de un mundo en transición sin perder la capacidad de disfrutar lo hermoso que tiene la vida? El amante de la naturaleza vive con la contradicción de tener que bajarse del árbol y dejar la rama perfecta para hacer números y preparar charlas (cada vez que se acaba la pila de la computadora!)

» **¿Qué cualidades personales se deben tener para ejercer una carrera como esta?**

Uno simplemente tiene que querer a la Pacha Mama. Y creo que se trata menos de pensar que la ecología es una disciplina aparte en la cual uno se desempeña profesionalmente y más bien dedicarse a lo que a uno le gusta hacer, sea la disciplina

que sea, con una cosmología de unidad con la naturaleza, una ética de cariño hacia los seres vivos (incluyendo a uno mismo,) principios de convertir desechos en materias primas y retos en oportunidades, cerrando ciclos, cultivando interrelación y simbiosis.

» **¿Qué mensaje les mandarías a jóvenes que se están interesando en enfocar sus vidas hacia profesiones que propenden por el cuidado del medio ambiente?**

Que pongamos especial cuidado a las relaciones sociales y económicas y las estructuras que las contienen; la naturaleza con poca ayuda se regenera sola, es en las relaciones sociales que tropezamos. Para esto recomiendo mucho el trabajo de Marshall Rosenberg en *Comunicación No Violenta*, y las obras de Charles Eisenstein *El Ascenso de la Humanidad y La Economía Sagrada*. Estos recursos sirven de herramienta precisamente para alinearnos con paradigmas de regeneración en los ámbitos social y económico. Recomiendo también a jóvenes de todas las edades (9 a 90 años) que echen un vistazo a la permacultura ya que ayuda a romper con esos conceptos de separación y enseña a cualquier persona a llevar su vida de forma más resiliente y conectada.

» **Hay personas que no tienen acceso a estudios profesionales pero que están interesados en trabajar por el medio ambiente. ¿Qué les sugieres? ¿Qué posibilidades ves para ellos tanto en formación como en el aspecto laboral?**

Primero urge aclarar con uno mismo qué es lo que uno quisiera hacer si el dinero no importara. Eso es lo más difícil, creo, porque implica mucha introspección. Luego, pidamos ayuda. Hay becas que se desperdician todos los años y entre instituciones, familia, y bastante sudor y esfuerzo propio me consta que uno no se queda sin estudiar. Lo más importante es aprender a aprender, para bien y para mal los títulos universitarios que hemos visto últimamente no ofrecen una garantía segura de trabajo. La Internet nos puede enseñar toda cosa que se nos dé por aprender y lo que más cuenta es saber hacer algo bien y disfrutarlo. Así, podemos ofrecer nuestras destrezas y labor a cambio de capacitación. Muchos



gobiernos latinoamericanos ofrecen becas a Zamorano donde la mitad del curriculum es “aprender haciendo”. Recomiendo también estar al tanto de las redes WWOOF que nos reciben como trabajadores en fincas de producción agroecológica a cambio de casa, comida y aprendizaje. Si lo que toca es trabajar podemos buscar experiencias laborales que nos armen de las destrezas que queremos según nuestras éticas ambientales. La Universidad Gaia también nos enseña a documentar y sustentar nuestros aprendizajes y desaprendizajes para obtener un título universitario a medida que vamos trabajando.

» **¿Hay algo más sobre lo que quisieras hablar en esta entrevista?**

Solo queda agradecer con mucho cariño y dejarles esta perla de sabiduría del maestro Fukuoka, uno de los grandes líderes en la agricultura de la naturaleza, “La meta primordial de la agricultura no es la producción de alimentos sino el cultivo y perfeccionamiento de los seres humanos.”



## Gestión ambiental: Liliana Dávila

Liliana está cursando la Maestría en Gestión Ambiental en Yale School of Forestry and Environmental Studies. Tiene 7 años de experiencia

internacional en manejo de proyectos y asistencia técnica en cambio climático y desarrollo sustentable en áreas como REDD+ (Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero causadas por la Deforestación y Degradación de los Bosques, la Conservación y el Incremento de las Capturas de CO<sub>2</sub>), adaptación, manejo forestal sustentable, planes estatales de cambio climático y producción y consumo sustentable. Sus áreas de experiencia incluyen: asesoría en medidas de adaptación para reducir el riesgo al incremento del nivel del mar y frecuencia de tormentas en islas vulnerables; análisis de diferentes alternativas de visión hacia un desarrollo sustentable; apoyo al gobierno de México en la construcción de la estrategia nacional de REDD+; efectiva implementación y adecuado manejo financiero de proyectos de cambio climático con resultados en políticas públicas; establecimiento de relaciones con gobiernos, agencias de Naciones Unidas y organizaciones no gubernamentales, en Latinoamérica y el Caribe; diseño y entrega de estrategias de comunicación y adecuada exposición a medios para posicionar a los proyectos. “No es suficiente conocer la ciencia y funcionamiento de los ecosistemas y procesos ecológicos si no se pueden poner en marcha acciones de implementación efectiva”, afirma esta joven ambientalista, acerca de su misión.

**Para más información ve a:**

» **Nuestro clima está cambiando y Ciudades sostenibles para el crecimiento urbano inteligente, que puedes encontrar en [www.iadb.org/subete](http://www.iadb.org/subete)**

» **¿En qué consiste la gestión ambiental? ¿Para qué es útil esta especialización?**

La gestión ambiental toma aspectos de varias disciplinas de las ciencias ambientales y sociales, con un énfasis en las complejas relaciones entre las ciencias, la gestión y las políticas, y provee a los profesionales en esta carrera un entendimiento científico de los sistemas ecológicos y sociales que puede ser aplicado tanto en un contexto de política como en uno de gestión. Los estudiantes con maestría en gestión ambiental se preparan para carreras en política y análisis ambiental, negocios sustentables, diseño y planeación, conservación y cuidado del medio ambiente, educación, consultoría o periodismo.

» **¿Por qué hoy son importantes las carreras que tienen que ver con el cuidado ambiental a diferencia de algunos años atrás? ¿No es un “boom” que también pasará?**

El tema ambiental o las ciencias ambientales no es una disciplina aislada de los temas sociales, económicos y políticos cómo se había percibido hasta ahora. Es un tema interdisciplinario que incorpora e intenta dar sentido a las complejas relaciones que existen entre la sociedad y el medio ambiente. Poco a poco nos estamos dando cuenta que si el tema ambiental se percibe cómo un tema aislado del hombre y la sociedad, el futuro del planeta está en riesgo. Hemos empezado a cuestionar si los distintos estilos de vida y el sistema económico que nos rige van de la mano con la disponibilidad y estado actual de nuestros recursos naturales. Difícilmente podemos encontrar respuestas a nuestra problemática ambiental, si seguimos encapsulando el problema. Lo que se requiere es un cambio de paradigma en nuestro desarrollo como humanidad. En ese sentido, estudiar el medio ambiente con una visión más integral nos da un mejor entendimiento de cómo sostenernos como sociedad. No se trata de un boom pasajero, por el contrario, el tema de la sustentabilidad se está insertando como un tema crucial transversal en cada una de nuestras acciones.

» **¿Cómo te diste cuenta que te interesaba el medio ambiente? ¿Fue desde la escuela? ¿Qué influyó en ti para que tomaras la decisión de estudiar gestión ambiental y trabajar en torno a temas ambientales hace tantos años?**

Mi sensibilidad por el cuidado del medio ambiente estuvo presente en mí desde pequeña. Muy probablemente, mi interés por el tema ambiental surgió de manera natural como respuesta a la influencia que tuvo mi entorno social. El hecho de vivir en una de las ciudades más pobladas y contaminadas del mundo, como lo era la Ciudad de México hace un par de décadas, donde viví mi infancia y estuve continuamente expuesta a vivir en condiciones con altos niveles de contaminación de aire o con un alto riesgo de escasez y poca calidad de agua, jugó de manera importante porque me interesé en el tema. Sentía que era un problema en el que había que actuar. Igualmente, la educación que recibí durante la escuela secundaria y preparatoria me permitió involucrarme y participar en actividades afines, como fueron los concursos de reciclaje, las ferias de ciencias, la construcción de casas ecológicas y las salidas de campo a parques naturales. Especialmente, en mi último año de preparatoria, el tomar la clase de ciencias ambientales y discutir sobre los efectos del cambio climático incentivó fuertemente mi interés por estudiar estos temas.

» **¿Se puede ganar dinero trabajando en pro del medio ambiente? ¿Cuáles son las oportunidades laborales para alguien que se dedica a la gestión ambiental?**

Quién trabaja en el sector ambiental tiene un gran margen de acción en diferentes temas, niveles y escalas. Desde servir como consultor en energías renovables a nivel nacional, hasta manejar el bosque en parques naturales protegidos a nivel regional, pasando por implementar proyectos de pesquerías con las comunidades locales y hacer cabildeo de las políticas ambientales internacionales en protección de la biodiversidad. Las oportunidades laborales para los gestores ambientales son amplias y diversas. El estado en el que se encuentran nuestros recursos naturales requiere poder incorporar una visión integral en el entendimiento de las dinámicas socio-ecológicas



de nuestros tiempos. Por ello, entre más personas estén pensando, trabajando e influenciando los diferentes procesos, más efectivos seremos en encontrar soluciones a diversos problemas complejos.

» **¿Cuáles son los desafíos y obstáculos más importantes que enfrenta un gestor ambiental?**

Desde mi punto de vista, el gran desafío de un gestor ambiental es poder poner en práctica soluciones con una visión interdisciplinaria. Para encontrar soluciones efectivas de problemas complejos, se requiere de un amplio entendimiento en distintas disciplinas. No es suficiente conocer la ciencia y funcionamiento de los ecosistemas y procesos ecológicos si no se pueden poner en marcha acciones de implementación efectiva. De qué nos sirve contar con el conocimiento científico para generar energía solar, cuando no existen las políticas e incentivos efectivos para poder llevar a cabo las medidas necesarias para su aplicación. El rol del gestor es empujar una visión holística para implementar acciones efectivas de largo plazo.

» **¿Qué cualidades personales se deben tener para ejercer una carrera como esta?**

Además de un entendimiento científico de los sistemas ecológicos, sociales es indispensable que los gestores ambientales cuenten con altas capacidades de liderazgo y gestión para poder realizar su trabajo de manera exitosa. Por ello muchos de los programas académicos ofrecen materias como liderazgo, negociación, resolución de conflictos y comunicación efectiva, que son herramientas claves para mejorar y fortalecer estas capacidades y facilitan la puesta en marcha de acciones efectivas.

» **¿Qué mensaje les mandarías a jóvenes que se están interesando en enfocar sus vidas hacia profesiones que propenden por el cuidado del medio ambiente?**

Yo diría que estudiar carreras dentro del sector ambiental es una gran opción. Es para aquellas personas que no están satisfechas con la forma en que estamos llevando a cabo nuestras acciones hoy en día y que quieren involucrarse en mejorar el estado de

nuestros recursos naturales y de nuestra sociedad. El trabajo de los gestores ambientales es encontrar las oportunidades de generar cambios y pensar de manera integral en cómo llevarlos a cabo. Es para aquellas personas que quieren luchar por un sistema planetario saludable, que no se dan por vencidos fácilmente y que tienen una visión y un ideal de construir un mundo mejor.

» **¿Existen muchas posibilidades de becas para pregrado y posgrado en carreras que tienen que ver con medio ambiente? ¿Cuáles son los países más avanzados en este tipo de estudios y por qué?**

Debido a que el tema ambiental es de alta prioridad en nuestra sociedad, países como México, Estados Unidos, Canadá y algunos de Europa están apoyando a estudiantes que quieren realizar sus estudios en temas afines. No sabría si a nivel de pregrado, pero por lo menos a nivel de maestría y doctorado las personas con carreras ambientales reciben un gran apoyo. Con respecto a los países más avanzados, considero que son los europeos quienes están a la vanguardia en los temas ambientales, sin embargo, dentro de los países desarrollados, Japón, Australia y Estados Unidos cuentan también con un gran reconocimiento en este sector. Independientemente de contar con mayores recursos que otros países, la razón de su liderazgo es que estos países acabaron con sus recursos nativos y han tenido que desarrollar mecanismos para restablecer los daños causados. Sin embargo, en Latinoamérica, hay varios países con altos niveles de investigación y educación en distintos temas ambientales, por ejemplo, México, Brasil, Costa Rica y Chile.

» **¿Hay algo más sobre lo que quisieras hablar en esta entrevista?**

La carrera de gestión ambiental es relativamente reciente y quienes la ejercemos vivimos un proceso de continua búsqueda de mejora y reflexión. Esto es un reflejo de la evolución de nuestra sociedad. Poco a poco estamos dejando atrás un enfoque de estudio con mentalidad cartesiana y transitando hacia un pensamiento de comprensión y visión

integral. Los gestores ambientales son claves en la búsqueda de nuevos paradigmas de desarrollo, por lo que extendiendo una amplia invitación a las nuevas generaciones y jóvenes profesionales a unirse a colaborar en este reto planetario.



## Diseñadora del reuso: Ángeles Estrada

Es Diseñadora Industrial de la Universidad de Buenos Aires. Su interés por la implementación de un diseño socialmente responsable la llevó a

crear Minimahuella en el 2006, uno de los primeros estudios de Diseño Sustentable de la Argentina.

Ha coordinado proyectos de reuso y reciclaje en trabajo conjunto con algunas cooperativas y ha dictado talleres productivos en centros de recolección y centros educativos; actualmente lidera una empresa de consultoría que brinda soluciones de diseño, innovación y estrategia ambiental de procesos y productos a otras empresas. Su trabajo como diseñadora ha sido expuesto en Buenos Aires, Paris, Londres, Tokyo y otras ciudades.

“Cuando terminé la facultad, y empecé a trabajar, me di cuenta que era necesario encontrar un enfoque a mi trabajo para que no fuera solamente una creadora de nuevos objetos que iban a sumarse a otros tantos objetos útiles y no tan útiles que componen la fauna objetual que nos rodea”. Así comenzó Ángeles Estrada su carrera de diseñadora a partir de objetos ya existentes.

### Para más información ve a:

» **Consumo inteligente y Ciudades sostenibles para el crecimiento urbano, que puedes encontrar en [www.iadb.org/subete](http://www.iadb.org/subete)**

### » **Estudiaste diseño industrial. ¿Cuándo te diste cuenta que te interesaba el diseño a partir de la reutilización de objetos y materiales?**

Cuando terminé la facultad y empecé a trabajar me di cuenta de que era necesario encontrar un enfoque a mi trabajo para que no fuera solamente una creadora de nuevos objetos que iban a sumarse a otros tantos objetos útiles y no tan útiles que componen la fauna objetual que nos rodea.

Ese pensamiento, sumado a que mi primer encargo profesional fue el de generación de puntos de ventas y stands, hicieron que comenzara a replantear el por qué de los productos, el por qué de su uso, el por qué de su necesidad, y el por qué de su materialidad. Como primer opción, y por ser la más accesible en aquel entonces (2004), comencé a trabajar con el reuso como una alternativa de disminución del impacto ambiental.

### » **¿Para qué reutilizar?**

La reutilización es una alternativa accesible a todos. No se requiere de una gran inversión para comenzar a reutilizar: se requiere fundamentalmente de ingenio y creatividad. La reutilización es una de las alternativas, no siempre la mejor, ya que deberíamos tratar de evitar la generación de residuos en lugar de estar encontrando una función a los residuos existentes. Lo bueno que tiene la reutilización es la posibilidad de transformar un elemento de descarte en un nuevo producto, aprovechando las propiedades con las que este elemento contaba previamente. No sé si soy clara; la idea es la de aprovechar el valor agregado del producto dado a partir de la cadena de valor por la cual ha atravesado.

Es bueno no llegar a descomponer el elemento muy hacia atrás en su ciclo de vida para poder aprovechar todos los procesos productivos que han sido implementados sobre el material.

### » **¿Qué tipo de elementos, cosas o materiales que tenemos en casa se pueden reutilizar?**

Se me ocurren muchos. Los primeros que se me vienen a la mente son envases de productos, como pueden ser los de

champús, detergentes, o envases de alimentos. Cualquiera de esos objetos puede ser transformado en un contenedor, o en una maceta, en lámparas, o hasta en huertas hidropónicas. Son muchas las posibilidades, y dependen fundamentalmente de la creatividad con la que se encare el trabajo. Lo interesante de la reutilización es poder darle una segunda vida a un elemento que aparentemente estaba destinado a la basura.

» **¿Qué se requiere para crear una cultura del reuso en los hogares latinoamericanos y del Caribe?**

Fundamentalmente una concientización. Educar es la única manera de llegar a los hogares. A través del juego se puede hacer entender a los niños (que son los portavoces) las amplias posibilidades que plantea la reutilización. No todo lo que se hace a partir del reuso, debe tener una imagen de reuso. Se puede lograr transformar los elementos de manera que sea muy difícil detectar su origen y esto sorprende gratamente a los ciudadanos.

» **¿Existe un mercado para productos diseñados a partir de materiales u objetos ya utilizados? ¿Acaso la gente no prefiere comprar cosas nuevas?**

Cuando empezamos a trabajar con el reuso, había que explicar a qué nos referíamos. Hoy la gente comprende de qué hablamos cuando se habla de reuso (aunque muchas veces se confunde con el reciclado). El mercado ha crecido, pero también busca mayor innovación en los productos generados. Creo, como dije anteriormente, que el reuso es una de las alternativas, pero no es siempre la mejor. La pertinencia del material a la hora de generación de producto es fundamental. Tener en cuenta su ciclo de vida a la hora de concebir un producto es un factor determinante. El reuso se ha impuesto como una moda, y esto es peligroso. Debemos lograr que sea una tendencia más que una moda.

La gente cree que por tratarse de material de descarte el producto debe ser más económico. Pero esto no siempre es así y esto se debe tratar de explicar al consumidor.

» **¿Crees que a partir de la cultura del reuso podemos llegar a generar basura cero en América latina y el Caribe?**

La cultura de reuso por sí sola no será una solución; puede ser un paliativo o ayudarnos a disminuir la basura. Pero para lograr una basura cero es necesario una conciencia de consumo y una responsabilidad en la creación de los objetos y en el consumo de los mismos.

» **¿Cómo hacer para que las personas tomemos más conciencia sobre nuestro consumo si el mercado, la publicidad y la misma sociedad nos obligan a estar comprando constantemente?**

Tenemos que educar al consumidor y hacerlo entender que debe tomar conciencia de sus actos. Por otra parte también hay que hacer entender a las empresas que sus desechos tienen un costo y que deben empezar a hacerse cargo de las externalidades generadas.

» **¿Tienes alguna experiencia para contar sobre la promoción del reuso en alguna comunidad? ¿Vieron resultados?**

Si. Trabajamos con una cooperativa de cartoneros en la generación de productos a partir del descarte recuperado. El impacto que tuvo en la comunidad fue muy bueno, de muchísima aceptación por parte de los consumidores y de mucho orgullo por parte de los productores (cartoneros)

» **¿Qué cualidades personales se deben tener para ejercer una profesión como esta?**

Hay que tener mucha convicción. Cuando estás seguro de los principios que defiendes, aunque el recorrido sea mucho más largo y complejo, estas contento porque el resultado es lo que esperabas.

» **Hay personas que no tienen acceso a estudios profesionales pero que están interesados en trabajar por el medio ambiente. ¿Qué les sugieres? ¿Qué posibilidades ves para ellos tanto en formación como en el aspecto laboral?**

Creo que existen muchas posibilidades de generación de productos a partir del reuso y la posible transformación en

un emprendimiento social. Para la generación de productos a partir del reuso no es necesario tener estudios profesionales; es necesario tener mucho ingenio y creatividad y comenzar a trabajar. Empezar a investigar los materiales que tenemos a nuestra disposición y buscar cuáles son sus características. Desde ese análisis ver en qué se pueden transformar.

» **¿Hay algo más sobre lo que quisieras hablar en esta entrevista para motivar a nuestros jóvenes a seguir un camino hacia el cuidado del medio ambiente?**

Creo que hoy el cuidado del medio ambiente es un rasgo que puede diferenciar a un profesional de otro, pero el día de mañana es un rasgo que será común a todos los profesionales. No podemos seguir fingiendo que no comprendemos el impacto ambiental que tienen nuestros actos. Hasta ahora podíamos hacernos los desentendidos, pero hoy por hoy hay tanta información y acontecimientos que nos demuestran la importancia de tener en cuenta estos aspectos que en pocos años será requisito indispensable. Por eso es bueno poder estar en la vanguardia y empezar a trabajar desde ahora estos aspectos, para estar preparados y más capacitados.





## Material complementario

**Charlas Ted:** Las siguientes charlas son relevantes para Súbete. Puedes encontrarlas en [www.ted.com/talks](http://www.ted.com/talks). Todas tienen subtítulos en español.

» **El innovador Bill Stickland realiza el cambio de un vecindario con la presentación de diapositivas**

Esta es una charla realmente inspiradora que nos muestra, ante todo, que los sueños se pueden cumplir si uno está decidido, igualmente describe cómo la planeación y una visión global de lo que podemos hacer construye sociedades más saludables.

» **Taylor Willson: My radical plan for small nuclear fission reactors (Mi plan radical para reactores nucleares de fisión pequeños)**

Esta charla es realmente interesante, ya que Taylor Wilson, a sus 14 años, creó un reactor nuclear generador de electricidad con unas ventajas importantes sobre las plantas nucleares que hoy funcionan en el mundo. En este video, ya tiene 19 años y nos explica cómo funciona, demostrando que este reactor es más seguro, más eficiente y más amigable con el medio ambiente.



- » **Eben Bayer: ¿Son los hongos el nuevo plástico?**  
Este joven diseñador verde nos muestra cómo ha estado usando hongos para desarrollar un material para diseñar empaques mucho más amigables con el medio ambiente que el plástico.
- » **Alex Laskey: How behavioral science can lower your energy bill (¿Cómo una ciencia comportamental puede reducir tu cuenta de electricidad?)**  
Charla que muestra cómo las ciencias del comportamiento son realmente útiles para cambiar actitudes en las personas en torno al cuidado ambiental. Es interesante porque muestra una vía de trabajo para psicólogos, sociólogos y otros profesionales conscientes de la importancia de pensar en el desarrollo sostenible y en la adaptación.
- » **La llamada al realismo económico de Ted Jackson**  
El economista Ted Jackson nos invita a pensar en una nueva economía que reevalúe el estilo de vida y los valores sociales que tenemos y su relación con el medio ambiente.
- » **Rachel Botsman: En defensa del consumo colaborativo**  
En esta charla, Rachel Botsman nos invita a pensar en la forma en que consumimos bienes y nos muestra una alternativa para cambiar nuestra forma tradicional de consumo: ser más responsables con el medio ambiente y fortalecer las redes sociales para mejorar nuestros hábitos de consumo.
- » **Alex Steffen: El futuro compartido de las ciudades**  
En esta charla del futurista Alex Steffen podemos ver cómo desarrollar ciudades sostenibles. Steffen nos presenta proyectos que se llevan a cabo en todo el mundo con grandes ideas en este campo.

- » **Ludwick Marishane: Un baño sin agua**  
Un joven africano inventó el primer producto sin agua para darse un baño, motivado en gran parte por la escasez de agua en su continente.
- » **Fahad Al-Attiya: Un país sin agua**  
Fahad es un habitante de Qatar que nos muestra cómo un país ha podido crecer pese a la escasez de agua, teniendo en cuenta el cambio climático, la seguridad alimentaria de sus habitantes y el desarrollo sostenible de sus ciudades. Habla sobre la importancia de la planeación y de las políticas públicas para lograrlo.
- » **Las cometas de Saul Griffith que obtienen energía del viento**  
Este ingeniero nos muestra cómo podemos transformar la energía del viento en electricidad a partir del uso de una gran cometa. Definitivamente un gran invento.
- » **Josette Sheeran: ¡Terminar con el hambre ya!**  
Josette Sheeran, directora ejecutiva de Naciones Unidas, nos habla de la importancia de conocer la realidad mundial para tomar decisiones. Su charla nos habla sobre la seguridad alimentaria, de cómo muchos países sufren de hambre, y el uso de la tecnología para cubrir esta necesidad básica.
- » **Birke Baehr: ¿Qué pasa con nuestro sistema alimentario?**  
Con tan solo 11 años, Birke habla sobre la seguridad y la soberanía alimentaria, analizando el sistema de alimento de los países desarrollados y en vías de desarrollo, e invita a consumir alimentos orgánicos.



2016

## Gente comprometida a luchar contra el cambio climático

### Planes de clase para niños y jóvenes

Emma Näslund- Hardley, María Clara Ramos, Juan Paredes, Ángela Bolívar, y Gustavo Wilches-Chaux



**Súbete  
a una iniciativa para enfrentar  
el cambio climático**

Un programa educativo del Banco Interamericano de Desarrollo.